THE LIBRARY
BRIGHAM YOUNG UNIVERSITY
PROVO, UTAH

913.905
A.n.67
v.19

MITTHEILUNGEN

DER

ANTIQUARISCHEN GESELLSCHAFT

(DER GESELLSCHAFT FÜR VATERLÄNDISCHE ALTERTHÜMER)

IN

ZÜRICH.

NEUNZEHNTER BAND.

Zürich.

Verlag von Orell, Füssli & Co.

1875—1877.

THE LIBRARY
BRIGHAM YOUNG UNIVERSITY
PROVO, UTAH

INHALTSVERZEIHNISS.

28 Bogen. 34 Tafeln.

		Seite
1. Heft.	Der Höhlenfund im Kesslerloch bei Thayngen (Kanton Schaffhausen). Originalbericht des Entdeckers Konrad Merk, Reallehrer. 8 Tafeln	1 — 44
2. Heft.	Alamannische Denkmäler in der Schweiz (Schluss). Von Prof. Dr. G. Meyer von Knonau. 4 Tafeln	45 — 84
3. Heft.	Pfahlbauten. Siebenter Bericht. Von Dr. V. Gross. 24 Tafeln	1 — 69
4. Heft.	Lebensbild des heiligen Notker von St. Gallen. Von Prof. Dr. G. Meyer von Knonau. 2 Tafeln	1 — 17

Mittheilungen

der

Antiquarischen Gesellschaft

(der Gesellschaft für vaterländische Alterthümer)

in

Zürich.

Band XIX. Heft 1.

Der Höhlenfund im Kesslerloch

bei Thayngen, Kantons Schaffhausen.

Zürich.
In Kommission bei Hans Staub.
Druck von J. Herzog.
1875.

Zürich 1841—1874. 4°. Mit Abbildungen. In Kommission bei **Hans Staub.**

Die mit Jahrzahlen und römischen Ziffern bezeichneten Hefte tragen bis und mit XIX den Titel: **»Mittheilungen der Gesellschaft für vaterländische Alterthümer in Zürich«** 1837—1855; sie bilden mit den spätern von No. XX an eine eigene Sammlung. Die Hefte 6—13 des II. Bandes waren (je 4 Hefte in den Jahren 1842 und 1843) zuerst als **Zeitschrift** herausgegeben worden.

☛ Uebrigens werden alle Hefte einzeln verkauft.

Heft.	Verfasser oder Herausgeber.	*Fr. Ct.*
Band I. 1841. (1837—1841.) 23½ Bog. 33 Kupfertaf. u. 6 Lith.	. . . . .	27 12
1. Keltische Grabhügel im Burghölzli bei Zürich. 1 Ktaf. 2 Lith. 1837. I.	*Ferd. Keller.*	2 40
2. Die röm. Gebäude zu Kloten bei Zürich etc. 2 Ktaf. 2 Lith. 1838. II.	*Ferd. Keller.*	2 40
3. Ausgrabungen auf dem Uetliberg, Lindenhof bei Zürich. Aelteste Waffen etc. 2 Ktat. 1839. III.	*Ferd. Keller.*	2 40
4. Grossmünster in Zürich: I. Geschichte. 2 Ktaf. 1840. IV.	*S. Vögelin.*	2 40
5. Grossmünster in Zürich: II. Architectur. 2 Ktaf. 1841. V.	*Ferd. Keller.*	2 40
6. Kreuzgang beim Grossmünster. 16 Ktaf.	*S. Vögelin.*	10 80
7. Aelteste Münzen von Zürich. 2 Ktaf.	*H. Meyer.*	2 40
8. Joh. Hadloubes Gedichte. 1 Ktaf.	*L. Ettmüller.*	3 —
9. Tombeaux de Bel-Air près Cheseaux sur Lausanne. 5 Ktaf. 2 Lith.	*F. Troyon.*	9 —
Band II. 1844. (1842—1844.) 16 Ktf. 13 Lth. u. Hlzsch.	. . . . .	33 60
I. Abtheilung. 28½ Bogen.		
1. Stiftung von Kappel und Herren von Eschenbach. 1 Ktaf. 1 Lith. 1842. VI.	*H. Escher.*	2 40
2. Ufenau und Lüzelau im Zürichsee. 2 Ktaf. 1 Lith. 1843. VII.	*Ferd. Keller.*	2 40
3. Die beiden ältesten deutschen Jahrbücher von Zürich.	*L. Ettmüller.*	4 50
4. Sechs Briefe u. ein Leich. 1 Lith. 1844. VIII.	*L. Ettmüller.*	2 40
5. Inscriptiones Helvetiæ.	*Casp. Orelli.*	3 60
II. Abtheilung. 16 Bogen.		
6. Drei Grabhügel bei Basel. 2 Ktaf. 1 Lith.	*W. Vischer.*	2 10
7. Helvetische Waffen u. Geräthschaften. 2 Ktaf.	*Ferd. Keller.*	2 10
8. Bracelets et agrafes antiques. 1 Ktaf. 2 Lith.	*F. Troyon.*	2 10
9. La Bataille de Granson. 3 Ktaf.	*F. Dubois.*	2 10
10. Die Panner der Urkantone. 3 Lith.	*C. F. Lusser. A. v. Reding. Deschwanden.*	2 10
11. Eidgenössische Schlachtlieder.	*L. Ettmüller.*	1 50
12. Monuments de l'anc. évêché de Bâle. 2 Lith.	*A. Quiquerez.*	3 —
13. Facsimile eines Schreibens von Niclaus von der Flüe. 1 Lith.	*G. Meyer von Knonau.*	1 35
14. Notizen über Bauart und Stift Grossmünster. 5 Ktaf. 1 Lith.	*Ferd. Keller. S. Vögelin.*	9 —
Band III. 1845—1847. 2 Ktaf. 20 Lith. u. Holzschn.	. . . . .	15 48
I. Abtheilung. 16 Bogen.		
1. Geschichte von Kappel. 2 Ktaf. 1845. IX.	*S. Vögelin.*	2 40
2. Bracteaten der Schweiz. 3 Lith.	*H. Meyer.*	3 25
3. Alb. de Bonstetten descr. Helvetiæ.		
II. Abtheilung. 16½ Bogen.	. . . . .	— 84
4. Wandverzierungen in einem Zürch. Chorherrenhause. 2 Lith. 1846. X. Helvet. Heidengräber u. Todtenhügel. 8 Lith.	*Ferd. Keller.*	3 60
5. Allgem. Bemerkungen über d. Heidengräber in der Schweiz. 5 Lith. 1847. XI.	*Ferd. Keller.*	3 24
6. Ekkehardi benedictiones ad mensas. Fel. Hemmerlin's Doctordiplom. Goldschmuck u. christliche Symbole zu Lunnern. 2 Lith.	*Ferd. Keller.*	2 16
Band IV. 1846. 37 Bogen. Gerold v. Edlibach Chronik. 4 Lith.	*Martin Usteri.*	8 64
Band V. 1852. 3½ Bogen. Monuments de Neuchâtel. 46 Ktaf. 12 Lith.	*F. Du Bois.*	25 20
Band VI. 1848—49. 30 Bogen. 23 Lith.	. . . . .	13 20
1. Ursprung und Bedeutung der Wappen. 3 Lith 1848. XII.	*Fr. v. Wyss.*	2 88
2. Necrologium von Reichenau. 13 Lith.	*Ferd. Keller.*	2 64
3. Ortsnamen des Kantons Zürich.	*H. Meyer.*	4 08
4. Beschreibung von Alt- und Neu-Rapperswil. 6 Lith. 1849. XIII.	*Ferd. Keller.*	2 88
5. Chronik von Rapperswil bis 1388. 1 Lith.	*L. Ettmüller.*	— 72
Band VII. 1850—1853. 32½ Bogen 37 Lith. . .	. . . . .	25 20
1. Brautschmuckkästchen des XIV. Jahrhunderts. 9 Lith. 1850. XIV.	*L. Ettmüller.*	2 88
2. Alamann. Formeln u. Briefe aus d. IX. Jahrh. 1 L.	*F. v. Wyss.*	2 88
3. Bilder u. Schriftzüge in irischen Manuscr. 13 L.	*Ferd. Keller.*	6 60
4. Kelt. Ansiedelung am Ebersberg, K. Zürich. 3 L.	*G. Escher v. Berg.*	1 20
5. Etruskische Alterthümer in der Schweiz. 4 Lith.	*A. Jahn.*	2 40
6. XI. und XXI. Legion. 5 Lith.	*H. Meyer.*	4 50
7. Keltische Vesten bei Schaffhausen. 3 Lith.	*Ferd. Keller.*	2 16
8. Nordetruskische Alphabete auf Inschriften und Münzen. 3 Lith.	*Th. Mommsen.*	4 32
Band VIII. 1851—1858. Geschichte der Abtei Zürich. 84 Bogen 12 Taf.	*G. v. Wyss.*	24 —
Text: 20½ Bogen und 10 Taf. Enthält 5 Hefte: XV. 1851, XVI. 1852, XVII. 1853, XXI. 1857, XXII. 1858.	. . . . .	16 —
Beilagen (Urkunden.) 64 B., 2 Taf.	. . . . .	8 —
Band IX. 1853—1856. 23 Lith.	. . . . .	20 —
I. Abtheilung. 16 Bogen.		
Städte- und Landessiegel d. XIII alten Orte. 16 L.	*E. Schulthess.*	2 50
1. Zürich. Taf. 1—3.		3 —
2. Bern. Taf. 4—8.		2 50
3. Lucern und die drei Länder. Taf. 9—11.		2 50
4. Zug, Glarus, Basel, Freiburg, Solothurn. T. 12-15.		
5. Schaffhausen, Appenzell. Taf. 16.	*Ferd. Keller.*	1 80

Heft.	Verfasser oder Herausgeber.	*Fr. C*
II. Abtheilung. 16 Bogen.		
1. Schweiz in röm. Zeit. 1 Lith. 1854. XVIII.	*Th. Mommsen.*	2 8
2. Die Winkelriede von Stans.	*F. v. Liebenau.*	2 4
3. Keltische Pfahlbauten. 1r Bericht. 2. Aufl. 4 L.	*Ferd. Keller.*	4
4. Lazariterhäuser d. K Zürich. 2 Lith. 1855. XIX.	*A. Nüscheler.*	1
Band X. 1854. 19 Bogen. Inscript. confoed. helvet. latinæ. 2 Kart.	*Th. Mommsen.*	19 4
Band XI. 1856-57. 22 Bog. 28 Lith. und 10 Stahlst.	. . . . .	24
1. Sarazenen in der Schweiz. 1 Lith. 1856. XX.	*Ferd. Keller.*	3
2. Votivhand, röm. Bronze von Aventicum. 1 Lith.	*H. Meyer.*	2 2
3. Monnaies de la Bourgogne transjurane. 2 Lith.	*Rod. Blanchet.*	3
4. Diptychon des Consuls Areobindus. 2 Lith. Einiges über den Ritterstand etc.	*S. Vögelin. L. Ettmüller.*	3 5
5. Habsburg. 10 Stahlst. und 2 Lith.	*G. H. v. Krieg.*	5
6. Die Tapete von Sitten. 6 Lith.	*Ferd. Keller.*	3
7. Der Dom von Chur. 14 Lith.		6
Band XII. 1858—1860. 46 Bog. 16 Lith. . . .	. . . . .	24
1. Kalendertafel aus dem XV. Jahrhundert. 1 Lith.	*H. Runge.*	2
2. Denare und Bracteaten der Schweiz. Mit 3 Taf.	*H. Meyer.*	5
3. Pfahlbauten. Zweiter Bericht. 3 Lith.	*Ferd. Keller.*	4
4. Pilatus und St. Dominik. 2 Lith. 1859. XXIII.	*H. Runge.*	2
5. Adjurationen und Benedictionen bei Gottesgerichten. 1 Lith.	*H. Runge.*	2 1
6. St. Gallische Denkmale aus der Karoling. Zeit.	*E. L. Dümmler.*	4
7 Römische Ansiedelungen in der Ostschweiz. I. Abtheilung. 7 Lith.	*Ferd. Keller.*	4
Band XIII. 1858—1862. 32 Bog. 28 Lith. . . .	. . . . .	22
I. Abtheilung. 15 Bog. 18 Lith.		
1. Städte- und Landessiegel (6 Lith.): St. Gallen *Dr. Wartmann.* Graubünden Aargau *Pl. Weissenbach.* Thurgau	*A. v. Sprecher. J. A. Pupikofer.*	4
2. Armorial de Genève. 3 Lith.	*J. Massé.*	2
3. Armoires et sceaux du Canton du Valais. 2 Lith.	*De Bons.*	1 2
4. Armorial du Canton de Vaud. 2 Lith.	*de Mandrot.*	1
5. Sigilli del Cantone del Ticino. 1 Lith.	*Peri.*	1
6. Sceaux histor. du Canton de Neuchâtel. 4 Lith.	*G. de Wyss.*	3
II. Abtheilung. 1860-61. 18 Bog. 10 Lith.		
1. Graf Wernher von Homberg. 1 Lith 1860. XXIV.	*G. v. Wyss.*	3
2. Untersuchung der Thierreste aus d. Pfahlbauten.	*Rütimeyer.*	3
3. Pfahlbauten. Dritter Bericht. 7 Lith.	*Ferd. Keller.*	4
4. Röm. Alpenstrassen der Schweiz. XXV. 2 Lith.	*H. Meyer.*	2
Band XIV. 1861—1863. 26 Bog. 36 Lith. . . .	. . . . .	20
1. Pfahlbauten. Vierter Bericht. 4 Lith.	*Ferd. Keller.*	3
2. Das Kloster Rüti. XXVI. 3 Lith.	*F. Sal. Vögelin.*	3
3. Recherches sur les antiquités d'Yverdon. 4 Lith.	*L. Rochat.*	3
4. Röm. Alterthümer aus Vindonissa. 5 Lith.	*Otto Jahn.*	3
5. Glasgemälde im Kreuzgange zu Kloster Wettingen. 3 Lith. XXVII. 2. Aufl.	*W. Lübke.*	3
6. Pfahlbauten. Fünfter Bericht. 17 Lith.	*Ferd. Keller.*	4
Band XV. 1863—66. 41 Bog. 43 Lith. . . .	. . . . .	22
1. Die in der Schweiz gefund. gallisch. Münzen. 3 L.	*H. Meyer.*	3
2. Röm. Ansiedelungen in der Ostschweiz. II. Abth. 2 Lith. XXVIII.	*F. Keller.*	3
3. Statistik der römischen Ansiedelungen in der Ostschweiz. 14 Lith.	*F. Keller.*	6
4. Die alten Oefen in der Schweiz. 2 Lith. XXIX.	*W. Lübke.*	4
5. Erster Nachtrag zu den Inscriptiones confoederationis helveticae latinae von Th. Mommsen	*F. Keller u. H. Meyer*	1
6. Die Frescobilder zu Constanz aus dem Anfange des XIV. Jahrhunderts. 5 Lith. XXX.	*L. Ettmüller.*	3
7. Pfahlbauten Sechster Bericht. 17 Lith.	*Ferd. Keller.*	4
Band XVI. 1867—1870. 30½ Bogen. 46 Lith. .	. . . . .	27
I. Abtheilung.		
1. Aventicum Helvetiorum. 3 Lith. XXXI.	*C. Bursian.*	3
2. Heft 5 Lith. fr. 3. 50. 3. Heft. 5 Lith. fr. 3. — 4. Heft. 9 Lith. fr. 3. 50. 5. Heft. 10 Lith. fr. 4. —		
II. Abtheilung.		
1. Mosaikbild von Orbe. 1 farbige Lith. XXXII.	*C. Bursian.*	3
2. Geschichte d. Burgfeste Kyburg. 1 Ktaf. XXXIII.	*J. A. Pupikofer.*	3
3. Helvetische Denkmäler: 1. Refugien. 8 Lith.	*Ferd. Keller.*	3
4. Beschreibung der Burg Kyburg. 7 Taf. XXXIV.	*M. Pfau u. G. Kinkel*	3
Band XVII. 1870—1872. 22 Bogen. 33 Lith.	. . . . .	25
1. Die Grabhügel zu Allenlüften, Ct. Bern. 3 Taf.	*E. v. Fellenberg.*	
2. Grandson und zwei Cluniacenserbauten in der Westschweiz. 6 Lith.	*A. Jahn.*	3
3. Helvetische Denkmäler: II. Schalensteine. 5 Lith.	*J. R. Rahn.*	4
4. Notice sur les forges primitives dans le Jura. 4 Pl.	*Ferd Keller.*	3
5. Burg Mammertshofen (Thurgau) und zwei andere schweiz. megalithische Thürme. 3 Taf. XXXV.	*A. Quiquerez.*	3
6. Die biblischen Deckengemälde in der Kirche von Zillis im Kanton Graubündten. 4 Taf. XXXVI.	*G. Meyer v. Kn.*	3
7. Die Antiken von Zürich. 8 Taf.	*J. R. Rahn.*	5
Band XVIII. 1872—1875. 30 Bogen. 22 Lith.	*O. Benndorf.*	4
1. Die schweizerischen Letzinen. 2 Lith.	. . . . .	20
2. Die mittelalterlichen Kirchen des Cistercienserordens in der Schweiz. 1 Lith.	*A. Nüscheler.*	4
3. Die alamannischen Denkmäler in der Schweiz. 3 Taf. XXXVII.	*J. R. Rahn.*	2
4. Die heraldische Ausschmückung einer zürcherischen Ritterwohnung. 4 Taf. XXXVIII.	*G. Meyer v. Kn.*	2
5. Ueber einen Fund aus der Renthierzeit in der Schweiz. 1 Taf.	*H. Zeller-Wertmüller*	4
6. Studie der Urgeschichte des Menschen in einer Höhle des Schaffhauser Jura. 4 Taf.	*A. Heim.*	2
7. Grabhöhle im Dachsenbüel bei Schaffhausen. 3 Taf.	*H. Karsten.*	3
8. Nyon zur Römerzeit. 4 Taf. XXXIX.	*von Mandach.*	2
Band XIX. 1875—	*J. J. Müller.*	4
1. Der Höhlenfund im Kesslerloch bei Thayngen, Kt. Schaffhausen. 8 Lith.	*K. Merk.*	5

Bauriss des Klosters St. Gallen *vom Jahr 820 in Facsimile, von Dr. F. Keller. 1 Bl. in Fol. Text in 4°. Fr. 4.*

Die Wappenrolle von Zürich, *ein heraldisches Denkmal des XIV. Jahrhunderts 25 Blätter in Farbedruck und 4 Bogen Text. 25 Fr.*

Urkundenbuch der Abtei St. Gallen, *bearbeitet von Dr. H. Wartmann. Theil 1. Vom Jahr 700—840. 45 Bogen 4°. Preis 15 Fr.*

Urkundenbuch der Abtei St. Gallen, *bearbeitet von Dr. H. Wartmann. Theil 2. Vom Jahr 840—920. 63 Bogen 4°. Preis 20 Fr.*

Denkmäler des Hauses Habsburg. *Das Kloster Königsfelden, geschichtlich dargestellt von Theodor v. Liebenau, kunstgeschichtlich von Prof. W. Lübke. Die Glasgemälde im Chor daselbst. Lief. 1—6 mit 6 Bogen Text, 36 Blätter in Farbendruck. 40 Lith. 50 Fr.*

Der

Höhlenfund im Kesslerloch

bei Thayngen

(Kanton Schaffhausen).

Originalbericht des Entdeckers

Konrad Merk, Reallehrer.

Zürich.
In Commission bei Hans Staub.
Druck von J. Herzog.
1875.

Der Höhlenfund im Kesslerloch bei Thayngen

(Kanton Schaffhausen).

Originalbericht des Entdeckers: Konrad Merk, Reallehrer.

Es war im Sommer des Jahres 1873, als ich auf einer botanischen Exkursion zum ersten Male die Höhle zum Kesslerloch betrat. Damals war dieselbe noch dicht mit Bäumen und Gesträuchen verwachsen, so dass deren Inneres dem Vorübergehenden zur Sommerszeit geheimnissvoll verschlossen blieb. Da ich kaum ein Jahr in Thayngen als Reallehrer funktionirt hatte, so war mir dieselbe völlig unbekannt und wäre es wahrscheinlich auch geblieben, wenn nicht der eigenthümliche Umstand, dass in ihrer Nähe die *Alliaria officinalis* in kolossaler Menge und Ueppigkeit wucherte, mich zu ihr geführt hätte. Ich konnte nämlich nicht unterlassen, mir ein solches Exemplar zu pflücken, wobei ich durch die lichtern Stellen der Gebüsche den klaffenden Hintergrund dieser Höhle bemerkte. Mich rasch durch das Gestrüppe hindurchdrängend, war ich nicht wenig erstaunt, hinter diesen lebenden Koulissen mich von nackten Felswänden eingeschlossen zu sehen. Da ich in den letzten Jahren mich viel mit Geologie und dem Studium des vorgeschichtlichen Menschen beschäftigte, so lag mir der Gedanke sehr nahe, es möchte diese Höhle ähnlich denjenigen anderer Länder vorhistorischen Menschen als Wohnstätte gedient haben. Ich fasste daher den Entschluss Nachgrabungen hier anzustellen. Allein die Realisirung dieses Entschlusses liess noch ziemlich lange auf sich warten. Sommer und Herbst verstrichen und schon deckte ein leichter Schnee die zur Ruhe gegangene Natur, als ich durch einen von mir gehaltenen Vortrag über Vulkane wieder lebhaft an meinen frühern, dem Gedächtnisse beinahe entschwundenen Entschluss erinnert wurde. Ich theilte denselben meinem Kollegen, Herrn Wepf, mit, welcher mich in meinem Vorhaben bestärkte und sich bereit erklärte, mit mir die Ausgrabungen an die Hand zu nehmen. Am 4. Dezember begaben wir uns denn auch in Begleitschaft zweier älterer Schüler mit Schaufeln und Hacken versehen nach dem Kesslerloch, wo wir zufällig an einer sehr inhaltreichen Stelle in dem bereits schon hart zugefrorenen Boden einen Graben aufwarfen. Ziemlich lang blieb die gehoffte Beute aus. Erst in einer

Tiefe von 1 M. zeigten sich die ersten Spuren von Thierknochen, unter denen sich einige sehr grosse Pferdezähne befanden. Nach etwa 3 Stunden anhaltender Arbeit kehrten wir mit reicher Ausbeute an Knochen nach Hause zurück, ungewiss, ob wir es hier mit einer blossen Knochenhöhle oder mit einer menschlichen Wohnstätte zu thun hatten. Diese Ungewissheit befriedigte uns natürlich nicht, so dass wir unsere Grabungen mehr in die Tiefe fortsetzten und siehe da, es zeigten sich einzelne Feuersteinsplitter und die ersten Rennthiergeweihe, welche bei näherer Betrachtung unverkennbare Spuren einstiger Bearbeitung an sich trugen. Es war somit unzweifelfaft konstatirt, dass das Kesslerloch in vorgeschichtlichen Zeiten bewohnt gewesen war. Die Freude über unsern Fund war begreiflicherweise eine nicht geringe und um einerseits diesen zu sichern und anderseits jeder fremden Einmischung enthoben zu sein, brachten wir das Recht, in dieser Höhle Grabungen beliebiger Art vornehmen zu dürfen, vertragsmässig an uns gegen eine nicht geringe Geldleistung an den Besitzer des Kesslerlochs.

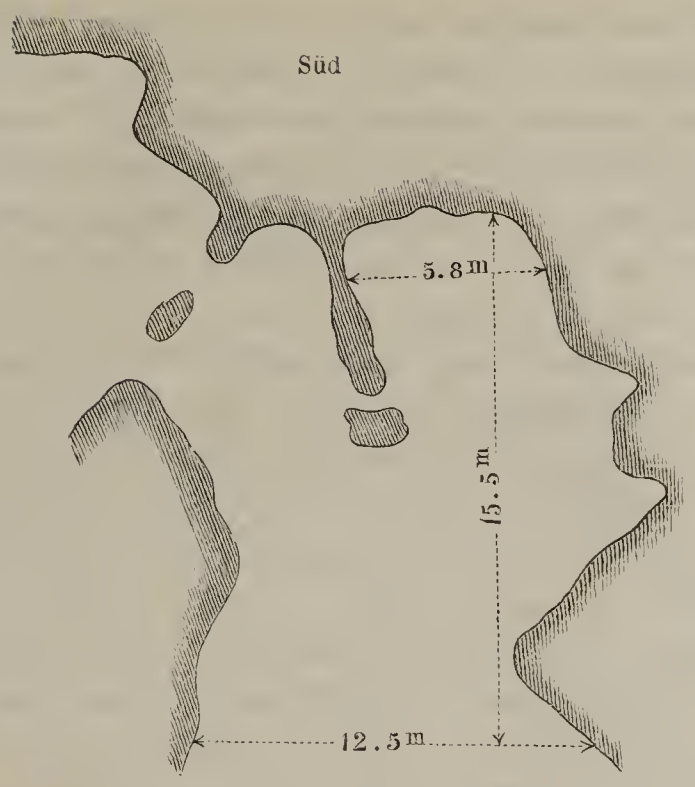
Die eigentlichen systematischen Ausgrabungen nahmen erst am 19. Februar 1874 ihren Anfang und dauerten mit wenig Unterbruch bis zum 11. April, also volle 7 Wochen, während welcher Zeit durchschnittlich per Tag 5 Mann beschäftigt waren, die alle ohne Ausnahme mit gehörigem Interesse ihrer schwierigen Arbeit oblagen. Es geziemt sich wohl, dass ich hier speziell der umsichtigen und ausdauernden Arbeit des Herrn Schenk von Eschenz, Kanton Thurgau, gedenke, der auf eine höchst uneigennützige Art und Weise sich für die Ausbeutung gewinnen liess und durch seine vortrefflichen Dienste mich zu gebührendem Dank verpflichtet hat.

Durch das loyale und anerkennenswerthe Entgegenkommen Seitens der Museumsgesellschaft in Schaffhausen, und namentlich durch die vielfachen Bemühungen ihres Präsidenten, des Herrn Dr. von Mandach, konnten die Arbeiten rascher und rationeller ausgeführt werden, indem genannte Gesellschaft sämmtliche Ausgrabungskosten übernahm, so dass wohl mit Recht behauptet werden darf, die Höhle zum Kesslerloch sei vollständig und auf eine möglichst sorgfältige Weise ausgebeutet worden.

Den *Namen* Kesslerloch hat sie wohl erhalten, weil sie laut mir gemachten Mittheilungen noch vor ungefähr 5 Jahrzehenden vorüberziehenden Kesslerfamilien als schützendes Obdach gedient hat.

Sie *liegt* 10 Minuten westwärts von Thayngen, einer ziemlich grossen, hart an der Grenze des Grossherzogthums Baden liegenden Ortschaft des Kantons Schaffhausen, in unmittelbarer Nähe eines künstlich angelegten Felsendurchbruchs, welchen die von Konstanz nach Schaffhausen führende Eisenbahnlinie durchzieht. Vor der Höhle liegen 2 schmale, rechtwinklig in einander laufende, anmuthige Wiesenthälchen ausgebreitet, die zum Theil von nackten, ausgewaschenen Felswänden, zum grössten Theil aber von kaum 18—24 M. hohen, mit lichtem Bauholz besetzten Abhängen begrenzt sind. Da, wo das kaum 300 M. lange und 60 M. breite Seitenthälchen von Norden her in das von Thayngen über Herblingen nach Schaffhausen sich erstreckende, von einem kleinen Bache, einem schmalen Fusspfade und der Eisenbahnlinie durchgezogene Hauptthal mündet, fällt der letzte, kaum noch 9 M. hohe Vorposten des schweizerischen Juras gegen das Seitenthälchen hin steil ab. In dieser steilen, aus weissem Jurakalk bestehenden Felswand liegt auf gleichem Niveau mit der Thalsohle das Kesslerloch eingebettet.

Beschreibung der Höhle. Dieselbe öffnet sich nach 2 Seiten hin. Der südliche, 3 M. breite, nach Westen hin selbst wieder zu einer 1—1,5 M. tiefen und 7 M. langen Einbuchtung sich erweiternde Eingang liegt ungefähr 2 M. über der Thalsohle. Eine leicht ansteigende, durch eine Menge heruntergefallener Kalksteine gebildete, mit niederem Laubholz besetzte Böschung macht den Zugang ohne alle Schwierigkeit für Jedermann möglich. Der 12,5 M. breite und 3,5 M. hohe, auf der Ostseite des senkrecht



abfallenden Felsens sich befindende Haupteingang macht sich nunmehr schon von Weitem sichtbar, da das ihn früher verdeckende Gebüsch vor der Ausbeutung beseitigt wurde. Ebenen und trockenen Fusses gelangt man zu demselben hin, der seiner nächsten Umgebung einen eigenthümlichen Reiz verleiht. Gegen das Innere der 15,5 M. tiefen Höhle nimmt die Breite und Höhe derselben rasch ab, so dass bei 7,5 M. Tiefe erstere noch 9,4 M. und letztere kaum noch 1,8 M. beträgt. In der Mitte befindet sich ein aus verwittertem Kalkstein gebildeter, 6,1 M. dicker Pfeiler, der den hintern Höhlenraum in 2 kleinere Abtheilungen theilt, die durch eine kaum 0,3 dicke und 0,75 M. breite Scheidewand von einander geschieden sind. Die Scheidewand ist mit einer rundlichen Oeffnung versehen. Die nördlich gelegene Abtheilung hat eine Tiefe von 6,3 M., eine Breite von 5,8 M. und eine Höhe von kaum 1 M., so dass man vor der Ausbeutung nur mühsam in deren Inneres gelangen konnte. Die südlich gelegene Abtheilung hat ungefähr dieselben Dimensionen und verengt sich nach dem südlichen Eingang hin, durch welchen man nur gebückt in das Innere des Kesslerlochs gelangen konnte. Die Wände und Decke desselben sind mannigfaltig zerklüftet und mit vielen kleinern und grössern Nischen versehen, die dem Ganzen ein malerisches Gepräge verleihen, wozu nicht wenig die beträchtliche Menge kleinerer und grösserer Stalaktiten im hintern nördlichen Theile der Höhle beitragen. Der Flächeninhalt des überwölbten Bodens beträgt annähernd 189 □ M. und der Kubikinhalt des hohlen Raumes 297 K. M. Demnach ist das Kesslerloch hinsichtlich seiner horizontalen Ausdehnung 7 Mal und in seiner räumlichen Ausdehnung $4^1/_2$ Mal so gross als eine 6 M. lange, 4,5 M. breite und 2,7 M. hohe Wohnstube. Die äusserst günstige Lage, die malerische Auskleidung, die gehörige Räumlichkeit und die vortreffliche Beleuchtung der Höhle machen dieselbe selbst für den an so viele Bequemlichkeit gewöhnten Menschen des 19ten Jahrhunderts zu einem angenehmen Aufenthalte. Um wie viel mehr mag dieselbe vor Jahrtausenden jenen Troglodyten eine liebe Zufluchts- und Wohnstätte gewesen sein!

Zu den *Lagerungsverhältnissen* der verschiedenen Schichten übergehend, treffen wir als oberste Schicht eine aus kleinern und grössern eckigen Steinen gebildete *Schuttmasse* an, die gleich den die Höhle

einschliessenden Felsen aus weissem Jurakalk besteht. Unzweifelhaft bildeten diese in ihrer Form von keinem fliessenden Wasser abgerundeten nnd geritzten Kalktrümmer einen Theil der Felswände, die durch das Gefrieren des eingedrungenen Wassers zerklüftet und zerbröckelt wurden, so dass sich allmälig im Laufe vieler Jahrhunderte eine Schuttmasse von verschiedener Dicke bildete. Dieselbe erreicht begreiflicherweise vornen, wo die Kalkfelsen am meisten der Verwitterung preisgegeben waren, ihre grösste Mächtigkeit, indem sie 1,2—1,4 M. betrug, während sie nach hinten immer mehr abnahm, so dass sie in der Mitte noch auf 1,05 M. und im hintersten nördlichen Raum noch 0,9 M., und in dem gegen den südlichen Eingang hin liegenden Theil kaum noch auf 0,6 M. zu stehen kam, was in der starken Neigung der Unterlage dieses Höhlentheiles theilweise auch seinen Grund haben mag. In dieser Schuttmasse und namentlich vornen gegen den östlichen Eingang hin lag eine Menge gewaltiger Steine, welche ebenfalls aus weissem Jurakalk bestehen. Unter diesen Steinen zeichnete sich einer durch seinen bedeutenden Umfang ganz besonders aus, indem er eine Länge von 1,86 M., eine Breite von 1,5 M. und eine Höhe von 1,35 M. besass, so dass sein Gewicht über 5,000 Kgr. zu stehen kam. Der Zufall hat es nicht gewollt, dass diese Steintrümmer in ihrem Falle einen menschlichen Zeugen jener Zeit unter ihrer Masse begraben hatten. Das Abräumen dieser annäherend 121,5 K. M. starken Schuttmasse nahm sehr viel Zeit in Anspruch. Diese Decke war aber für die Erhaltung des unter ihr liegenden Materials von grösster Wichtigkeit, indem ihr annähernd berechnetes Gewicht von 182250 Kgr. auf jeden Quadratmeter einen Druck von 964 Kgr ausübte, was zur Folge hatte, dass die darunter liegende Kulturschicht stark gepresst und so weniger der Zersetzung preisgegeben war. An verschiedenen Stellen dieser Schuttmasse lagen einige Zoll unter derselben zwei Sinterschichten; die eine dehnte sich auf der nördlichen Seite der nördlich gelegenen Abtheilung mit einer Mächtigkeit von 0,3—0,45 M. über 5,04 □ M. aus, die andere zog sich bandartig längs der südlichen Wand hin und erreichte eine Dicke von 0,45—0,48 M. Der Sinter war so hart, dass er mittelst Pulvergewalt von der hart unter ihr liegenden Kulturschicht abgelöst werden musste. Beide Sinterschichten enthielten in ihren unterstliegenden Theilen eine ziemlich grosse Anzahl Knochen und einzelne Feuersteine, die deutlich darauf hinweisen, dass die Bildung dieser Sinterschicht schon zur Zeit der Bewohnung der Höhle ihren Anfang genommen hat.

Auf diese Schuttmasse folgte nach unten eine, wie schon bemerkt, *schwarze Schicht*, Kulturschicht genannt, weil sie eine Menge Repräsentanten einstiger Kultur und eine Masse verschiedener Thierknochen aus längst entschwundener Zeit enthielt. Diese todten Zeugen vorgeschichtlicher Zeiten lagen in einer aus kleinern und grössern von oben abgebröckelten Jurakalksteinen bestehenden Schicht bunt durcheinander. Die Mächtigkeit dieser Schicht betrug vornen 0,39 M., in der Mitte 0,27 M. und im hintersten Raume kaum noch 0,1 M. Diese sichtliche Abnahme der Dicke der Kulturschicht hat einerseits ihren Grund in der grössern und raschern Verwitterung der vordern Felsenpartieen und anderseits in den nach hinten zu abnehmenden Knochenanhäufungen, welcher Unstand zu der begründeten Ansicht führt, dass jedenfalls die einstigen Bewohner dieser Höhle den grössten Theil ihrer Arbeitszeit in dem vorderen Raume derselben zubrachten, während sie als Schlafstätte den hintersten Platz ausgesucht haben mögen. Die Kulturschicht, deren schwarze Färbung von der langsamen Verwesung thierischer Substanzen herrührt, erstreckt sich über die ganze Basis der Höhle, selbst unter dem schon erwähnten Pfeiler hindurch, so dass man hier nicht von einem besondern Abraumort sprechen kann. Was nicht gegessen werden konnte, warf man beiseits ohne Rücksicht zu nehmen auf die übeln Gerüche, die durch die Verwesung des zum Theil noch an den Knochen haftenden Fleisches entstehen konnten.

Die Konservirung der gelblich weiss gefärbten Knochen aus dieser Schicht war im Allgemeinen eine ziemlich gute zu nennen. Einzelne Geweihstücke waren allerdings so mürbe, dass sie in der Hand zerbröckelten. Eine Menge von Knochen war ganz oder theilweise mit Eisen und Mangan enthaltenden Dendriten besetzt. Auf verschiedenen Stellen der Kulturschicht fanden sich grössere und kleinere Feuerplätze vor, um welche herum in der Regel mehrere Platten gelegt waren, die wahrscheinlich den um das Feuer sich Lagernden als Sitze gedient haben.

Auf der Nordseite der Höhle zeigten sich drei ziemlich grosse in feine, fette Lehmmasse eingebettete sogenannte Juramarmorplatten, die wahrscheinlich als erhöhte Ruheplätze benützt wurden. Wem die Ehre zu Theil geworden, dieselben einzunehmen, ob allen Gliedern oder bloss dem Häuptling dieser Horde, wollen wir dahin gestellt sein lassen. Jedenfalls könnte ich nicht der Ansicht beipflichten, dass diese Stelle als Herd oder Opferstätte benützt worden wäre, da weder Platten noch Lehm irgend welche Spuren von der Wirksamkeit des Feuers zeigten. Auch können diese Platten nicht als Unterlage für den zu bearbeitenden Lehm gedient haben, da ja in der ganzen Höhle nicht ein einziges Topfscherbenstück sich finden liess. Dass dieser Sitz aus derselben Zeit stammt wie die gefundenen Thierknochen und Geräthschaften, geht daraus hervor, dass sich unter dieser Stelle ein schmales Band Kulturschicht hindurchzieht, die ringsumher mächtiger ist. Eigenthümlich und sehr interessant ist der Umstand, dass sich die Kulturschicht nach vorn tief unter der jetzigen Thalsohle hinzieht, was mich zu verschiedenen Reflexionen über Altersbestimmung dieser Schicht veranlasst hat, worauf ich später zurück kommen werde. Unter dieser Kulturschicht lag eine durch Eisenoxyd *röthlich gefärbte*, ebenfalls wieder aus zerbröckelten Kalksteinen bestehende und über die ganze Höhle sich erstreckende Schicht. Auch diese enthielt eine Menge von Knochen und Geräthschaften, die besser erhalten waren als die übrigen, weil sie durch sogenanntes Grundwasser beständig umgeben und so weniger den zersetzenden Einflüssen der atmosphärischen Luft ausgesetzt waren. Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir speziell darauf aufmerksam zu machen, dass das Wasser ein sehr wichtiger für die Erhaltung der Knochen geradezu unentbehrlicher Faktor ist. Ohne Zweifel waren in vorhistorischer Zeit alle bequem gelegenen Höhlen bewohnt. Allein die menschlichen und thierischen Ueberreste aus einer grossen Mehrzahl derselben sind im Laufe der Jahrtausende aus Mangel an Wasser zu Grunde gegangen, so dass diesen Höhlen, mit Ausnahme der Feuersteinsplitter, sämmtliches Beweismaterial für ihre einstige Bewohnung abhanden gekommen ist. Einen Beweis hiefür mag die in jüngster Zeit im Kanton Bern aufgefundene Höhle liefern. Die Mächtigkeit dieser zweiten Kulturschicht varirte zwischen 0,36 und 0,06 M. Dass dieselbe nicht auch schwarz gefärbt ist, hat wohl darin seinen Grund, dass dazumal die Zahl der Troglodyten nicht so gross, ihre Küchenabfälle desshalb nicht so massenhaft waren und dass die Produkte der Verwesung vom Wasser zum Theil aufgelöst und unterirdisch weggeschwemmt wurden. Die Unterlage dieser rothen Kulturschicht ist eine *gelbe Lehmmasse*, die nach der Ostseite hin eine bedeutende nicht ergründete Mächtigkeit besitzt, weil dem tiefern Eindringen allzufrüh das Wasser hinderlich in den Weg tritt. Sie erstreckt sich nicht über die ganze Höhle, so dass im hintern Theile derselben die rothe Kulturschicht unmittelbar auf dem festen Gestein auflag. So tief wir auch in diese Lehmschicht gedrungen sind, so zeigte sich in derselben auch nicht die leiseste Spur eines Knochens, wohl aber lagen auf ihrer Oberfläche einzelne Knochen und Geräthschaften nebst etlichen Feuersteinsplittern eingedrückt, welche den besten Beweis liefern, dass der Mensch der erste Besitzer dieser Höhle war. Sämmtliche Schichten waren etwas geneigt.

Die grösste Neigung zeigte sich vom südlichen Eingang bis zur Mitte der Höhle hin, so dass der Neigungswinkel daselbst annähernd 25° betrug. Nach vorn fallen die Schichten steil ab.

Bei der Ausgrabung wurde eine Schicht um die andere sorgfältig abgehoben, um den Inhalt derselben gesondert zu erhalten. (Es ist daher jene in verschiedenen Zeitschriften ausgesprochene Ansicht, als wäre die Ausbeutung mit zu wenig Sorgfalt ausgeführt worden, eine absolut unrichtige.) Ich hielt nämlich Anfangs die beiden Kulturschichten für die Produkte zweier verschiedener Zeitepochen. Allein die Uebereinstimmung der in beiden Schichten vorgefundenen Thierknochen (nach Herrn Prof. Rütimeyer's eigener Aeusserung beim ersten Durchgehen der nach Schichten gesonderten Knochen) und Geräthschaften widerlegte meine Vermuthung unzweifelhaft, so dass wir es also hier nur mit *einer*, bloss durch die Farbe verschiedenen Kulturschicht zu thun hatten, die allmälig durch Jahrhunderte hindurch sich bildete. Demnach würde also ihre totale Mächtigkeit zwischen 0,75 und 0,162 M. variren, was eine ganz bedeutende zu nennen ist. Der Kubikinhalt derselben betrug annähernd 100 K. M., so dass sie durchschnittlich in der ganzen Höhle 0,529 M. hoch zu stehen kam. Bei der Ausbeutung wurde mit der grösst möglichsten Vorsicht zu Werke gegangen und die Arbeit streng kontrolirt. Sie war eine für Geist und Körper sehr anstrengende, wurde dann aber durch ein ebenso reichhaltiges als interessantes Material hinlänglich belohnt. Als ein besonders für die Ausbeutung günstiger Umstand verdient hervorgehoben zu werden, dass diese Arbeit bei sehr günstiger Witterung vorgenommen werden konnte. Was dagegen bedeutende Schwierigkeit darbot, war das vorn in so reichhaltiger Menge zum Vorschein kommende Wasser —, waren wir doch bei unserer Ausbeutung unmittelbar vor dem östlichen Eingang wenigstens 0,9 m. unter dem damaligen Wasserstand. — Das Herauspumpen des Wassers nahm viel Zeit in Anspruch, indem es mehrere Tage hindurch mit mehr oder weniger Unterbruch fortgesetzt werden musste. Die Ausbeute selbst wurde unmittelbar nach ihrer Ausgrabung sorgfältig in dem nahe an der Höhle vorbeifliessenden Bach gereinigt. Die Knochen wurden zu diesem Zwecke in geflochtene Körbe gelegt und diese mit ihrem Inhalt in das fliessende Wasser gestellt, welches die an den Knochen haftende fettige Erde erweichte, zum Theil auflöste und hinwegschwemmte. Nach einiger Zeit wurde das ganze Material einer Art Schlemmungsprozess unterworfen, indem man so lange mit einem Schöpfer Wasser darüber goss, bis die letzte Verunreinigung entfernt war. Weder Bürsten noch Lappen kamen in Anwendung, um so jede Verletzung der Beute möglichst zu verhindern. Nach erfolgter Reinigung wurden die Knochen und Geräthschaften getrocknet und in eine dünne Auflösung von Fischleim getaucht, wodurch ein äusserst dünner, aber vor Verwitterung schützender Ueberzug um sie gelegt wurde. Der Fischleim hat seine grossen Vorzüge vor dem gewöhnlich in Anwendung kommenden sogenannten Tischlerleim, weil er weniger schimmelt.

Die *Knochenüberreste* waren in kolossaler Menge vorhanden. Ich übertreibe nicht, wenn ich ihr Gewicht auf wenigstens 1500 Kgr. schätze. Sämmtliche markführende Knochen waren ohne Ausnahme zerschlagen. Nicht ein einziger ganzer Röhrenknochen war in der Kulturschicht erhältlich. Weder von einem vollständig erhaltenen Skelett, noch von einigen zusammengehörenden Skelettheilen kann hier die Rede sein. So massenhaft auch die Knochensplitter sich vorfanden, so konnte ich nicht eine einzige Hiebfläche wahrnehmen, die durch ein spitziges oder meisselförmiges Instrument beigebracht worden wäre. Vielmehr deuteten sämmtliche gut erhaltene Hiebflächen auf einen stumpfen Körper hin. Dass das Zerschlagen der Knochen keinen andern Zweck haben konnte, als denselben das Mark zu entnehmen, liegt auf der Hand. Der Umstand, dass die heutigen Eskimos sich theilweise von Knochenmark ernähren,

veranlasst uns folgerichtig zu dem Schlusse, dass dasselbe auch den damaligen Troglodyten als Nahrung gedient habe. Sämmtliche Knochen kleben mehr oder weniger an der Zunge, was Lyell als ein charakteristisches Merkmal für fossile Knochen aus der Quaternärformation hält. Nicht ein einziger Knochen zeigte Spuren von Benagung, so dass anzunehmen ist, dass der Mensch nicht bloss, wie schon erwähnt, der erste, sondern auch der einzige unumschränkte Herr des Kesslerlochs war. Herr Professor Rütimeyer hat sämmtliche Knochen einer genauen Untersuchung und Bestimmung unterworfen, wofür ich ihm hiemit meinen aufrichtigsten Dank ausspreche. Wenn ich daher im Verlaufe meiner Arbeit von Art und Zahl der Thiere zu reden komme, so gebrauche ich die Angaben dieses allseitig anerkannten Fachmannes.

Als einzigem Repräsentanten aus der Ordnung der Einhufer begegnen wir dem *Pferd.* Dasselbe ist durch eine Menge von Zähnen, Wirbeln, Schulterblättern, Fussknochen und Hufen vertreten. Aus der Zahl des vordersten Unterkieferzahnes: 17 + 4 Milchzähne und des Oberkieferzahnes: 15 + 3 Milchzähne lässt sich die Anzahl der in der Höhle verspeisten Pferde auf etwa 20 Individuen schätzen, von denen $^1/_5$ Füllen gewesen sind. Sowohl die Grösse der Zähne und der Hufe als die der übrigen Knochen lassen auf ein Pferd von der Grösse unsers heutigen Pferdes schliessen, welches sich von jenem nur durch dickere Füsse unterscheidet. Nur ganz wenige Zähne zeigen vielleicht eine schwache Andeutung einer andern Race, welche mit einer hie und da in quaternärem Terrain vorkommenden fossilen Form des Pferdes viel Aehnlichkeit hat. Ob dieser Einhufer hier wild oder als Hausthier gelebt, kann natürlich nicht aus den Knochen ermittelt werden; denn wenn auch durch Zähmung die Race veredelt werden kann, so ist es doch ungemein schwierig, ja geradezu unmöglich, eine solche Veredlung aus den Knochen zu erkennen. Der Umstand, dass unter den geschlachteten Pferden $^1/_5$ Füllen sich vorfinden, spricht eher für den wilden Zustand dieses Thieres; denn wäre dasselbe zu gewissen Dienstleistungen als Hausthier gehalten worden, so hätte man sicherlich nicht ganz junge Thiere getödtet und verspeist. Dass des Fleisches wegen Pferde als Hausthiere gehalten wurden, ist nicht anzunehmen, da ja die Natur dem Menschen damals offenbar Fleisch genug als Nahrung darbot. Wir haben überhaupt nicht einen einzigen Anhaltspunkt, der für das Zahmhalten dieses Einhufers sprechen könnte. Finden wir ja doch heute noch das wild lebende Pferd, wenn auch in geringer Anzahl. In den hoch gelegenen Steppen nnd Gebirgen Asiens uud Afrikas schweift es noch in kleinern Heerden umher. Grösser ist allerdings die Zahl der verwilderten Pferde, das heisst solcher, die einst gezähmt worden und nachher der menschlichen Zuchtruthe wieder entlaufen sind. Von solchen asiatischen und afrikanischen wild lebenden Pferden hat unsere Höhle keine Spur aufzuweisen. Was sie uns liefert, ist der ächte *Equus caballus.*

Unter dem grossen Haufen von Thierknochen kommen diejenigen des *Rennthieres, Cervus tarandus,* am häufigsten vor. Wenigstens 90 % derselben sind Rennthierreste, da ausser einer Menge von bearbeiteten und unbearbeiteten Geweihstangen, eine Mehrzahl von Wirbeln, zerschlagenen Röhrenknochen, Fuss- und Zehenknochen und namentlich eine grosse Menge zerschlagener Unterkieferstücke sammt Zähnen sich vorgefunden hat. Um die Anzahl der hier geschlachteten Rennthiere zu ermitteln, wurde der untere hinterste rechte und ebenso der untere hinterste linke Backenzahn abgezählt, weil diese sich durch ihre Form von den übrigen Backenzähnen kenntlich machen. Diese Abzählung hat 200 untere hinterste rechte, nebst 48 Milchzähnen derselben Art und 180 untere, hinterste linke Backenzähne nebst 48 Milchzähnen ergeben, so dass also wenigstens 200 alte und annähernd 50 junge, also im Ganzen 250 Rennthiere konstatirt sind, die als Beute den Höhlenbewohnern des Kesslerlochs gefallen und verspeist worden sind.

Dass diess nicht die Gesammtzahl der von ihnen erlegten Thiere ist, wird wohl selbstverständlich sein; denn es ist kaum anzunehmen, dass sämmtliche Mahlzeiten in der Höhle stattgefunden haben, sondern sehr wahrscheinlich haben diese vorgeschichtlichen Jäger auf ihren grössern Streifzügen eine Menge erbeuteter Thiere im Freien verzehrt. Es ist daher mehr oder weniger dem Zufall zu verdanken, dass sich diese Menge von Rennthierknochen im Kesslerloch vorgefunden haben. Gegenwärtig lebt das Rennthier nicht mehr in unsern Breiten, sondern hat sich nach dem hohen Norden der alten und, wenn auch das amerikanische Rennthier zu unserer Art zählt, der neuen Welt zurückgezogen. Es findet sich in allen Ländern nördlich des 60 °, steigt aber in manchen Gegenden hie und da bis zum 52° nördlicher Breite herab. Demnach ist es, beständig vom Klima verfolgt, um 13 Breitegrade nördlicher gerückt. Aus dieser Thatsache folgt der sichere Schluss, dass das Klima unserer Gegend damals ein kälteres gewesen war als heute. Die Knochen des damaligen Rennthieres zeigen von dem jetzt wild lebenden nicht den leisesten Unterschied, so dass mit ziemlicher Bestimmtheit anzunehmen ist, dass dieses Thier hier wie in Vervier, Frankreich und Belgien im wilden Zustand gelebt hat. Berichtet uns ja Cäsar auch in folgenden Worten von diesem Wild: »Im hercynischen Walde gibt es einen Ochsen von der Gestalt des Hirsches, dem mitten auf der Stirne ein viel grösseres Horn steht, als es die übrigen haben; die Krone desselben breitet sich handförmig in viele Zacken aus. Das Weibchen hat eben solche Hörner.« Für den wilden Zustand des Rennthieres spricht nach der Ansicht des Herrn C. Vogt auch das Fehlen des Haushundes. In der That ist es fast undenkbar, Heerden solcher zahmen Zweihufer zu hegen, ohne aufmerksame, im Laufen und Springen sehr gewandte Wächter zu haben.

Ein anderer Zweihufer ist der *Edelhirsch, Cervus Elaphus*, der zwar nur spärlich in der Thaynger Höhle vertreten ist, indem die wenigen vorhandenen Zähne und Skeletttheile vielleicht auf ein halbes Dutzend Individuen schliessen lassen. Auffallend ist die Grösse der Knochen, die in ihren Dimensionen eher denjenigen des Wapiti, Cervus Canadensis, gleichkommen, als denjenigen des jetzt lebenden Edelhirsches. Wir begegnen hier also ganz derselben Erscheinung wie in Veyrier, in der Räuberhöhle am Schelmengraben und in den meisten Pfahlbauten. Da die Untersuchungen der Höhlen Belgiens durch Dupont die Anwesenheit dieses grössten jetzt lebenden Hirsches konstatirt haben, so könnte es vielleicht doch nicht ganz unwahrscheinlich sein, dass einige dieser grösseren Knochen dem Cervus Canadensis angehörten, der sich in Nordamerika jetzt noch umher treibt. Selbstverständlich würde es nicht ohne Interesse sein, dieselbe Erscheinung durch ähnliche Funde bestätigt zu sehen. Früher lebte der Edelhirsch massenhaft in unserer Schweiz, was die Knochenabfälle aus den Pfahlbauten beweisen, wo sie oft am stärksten vertreten sind. Gegenwärtig kommt dieses schöne, edle Thier in unserem Vaterland nicht mehr vor und in einem grossen Theile von Deutschland ist es eine ganz seltene Erscheinung geworden. Am häufigsten ist es noch in Polen, Oesterreich und am Kaukasus vorhanden. Sein Verbreitungsbezirk liegt demnach ungefähr zwischen dem 45. und 65. Grad nördlicher Breite. Somit geht es also noch über die südliche Grenze des Verbreitungsbezirks der Rennthiere hinaus und lebt demnach heute noch mit demselben zusammen. Immerhin aber zieht es ein gemässigtes einem kältern Klima vor. Aus der Thatsache, dass der Edelhirsch im Kesslerloch nur sehr spärlich, dagegen in den Pfahlbauten massenhaft vertreten ist, folgt der Schluss, dass das Klima unsers Landes während jenes Zeitintervalls ein milderes geworden ist. Dass das Thier jetzt nicht mehr bei uns vorkommt, hat offenbar in nichts anderem seinen Grund, als dass es zu stark gejagt und verfolgt wurde, wesshalb ihm auch ein furchtsames, scheues Wesen eigen geworden ist.

Noch spärlicher als der Edelhirsch ist der *Urochs, Ur,* oder *Bos primigenius* repräsentirt. Von demselben haben sich nur kleinere Knochen, meist des Fusses und Splitter von Röhren- und Schädelknochen vorgefunden. Er ist ein ausgestorbenes Thier. Die in England, Schottland, in den dänischen Muschelhaufen, in Schweden, Frankreich, Belgien, Deutschland, Italien und Oesterreich aufgefundenen Ueberreste dieses Thieres beweisen zur Genüge, dass es in Europa ein allgemein verbreitetes Thier gewesen sein muss. Es ist noch nicht lange her, dass dasselbe von der Erdoberfläche verschwunden ist. Noch zu Cäsars Zeit bewohnte der Ur die hercynischen Waldungen, wo er demzufolge noch damals mit dem Rennthier zusammen lebte. Er beschreibt dieses Thier auf folgende Weise: »Kaum kleiner als ein Elephant, sonst wie ein Ochse von grosser Kraft und Geschwindigkeit, lässt er sich nie zähmen und schont weder eines Wildes noch eines Menschen, den er erblickt. Einen Ur getödtet zu haben, ist die höchste Ehre für einen Germanen und seine Hörner, mit Silber verziert, liefern die Trinkpokale ihrer Gastmähler.« Auch das aus dem 12. Jahrhundert stammende Nibelungenlied erwähnt dieses Thier, indem es von Siegfried singt: »Darnach schlug er schiere einen Wisent und einen Elk, starker Ure viere und einen grimmen Schelk.« Es ist sogar nachgewiesen, dass dieses Thier in Europa bis in die Mitte des 16., in England sogar bis in's 17. Jahrhundert im wilden Zustand sich erhalten hat. Vielfach ist behauptet worden, dass der Bos primigenius der Stammvater unserer zahmen Viehracen sei. Diese Ansicht wird jedoch von verschiedenen Seiten bestritten. Professor Rütimeyer, der anerkannt als eine der ersten Autoritäten auf diesem Gebiete gilt, spricht sich in seiner Abhandlung über die Thierreste aus den schweizerischen Pfahlbauten dahin aus, dass die Vermuthung wenigstens viel Wahrscheinlichkeit habe, dass unser zahmes Rindvieh der Schweiz zunächst von dem zahmen Rindvieh der Pfahlbauten entsprang, mit welchem selbst die grossen heutigen Thalracen mehr Aehnlichkeit haben als mit dem Ur. Derselbe war wenigstens um $^1/_4$ grösser als eine grosse Kuh. Die Hörner entsprangen mit breiter Basis vor der Stirn, krümmten sich erst stark nach hinten und aussen, dann rasch nach vornen und oben.

Nahe verwandt mit Bos primigenius ist der *Wisent, Auerochs, Bison priscus* oder *Bos Bison.* Von demselben haben sich eine schöne Anzahl Fussknochen, einige Zähne von alten und jungen Thieren, ein Hüft- und Oberarmknochen, eine Menge zerschlagener Knochenstücke, spärliche Fragmente von Schädelknochen und 2 Hornzapfen vorgefunden, deren Länge und grösster Umfang nahezu 1′ betragen. Es ist mithin dieses Thier viel stärker vertreten als sein Vetter, so dass sich seine Zahl auf etwa 6 Individuen schätzen lässt. Der Bison priscus ist gegenwärtig das grösste Landsäugethier in Europa, indem es eine Höhe von 7′, eine Länge von 13′ und ein Gewicht von etwa 18—20 Ztr. erreicht. Sein jetziger Verbreitungsbezirk in Europa ist zwar ein eng begrenzter. Es kommt nämlich nur noch in Russland und zwar in dem einzigen Walde von Bialowies vor, wo es unter dem besondern Schutze des russischen Kaisers steht, dem wir zu verdanken haben, dass das Thier nicht schon längst ausgestorben ist. In früheren Zeiten war seine Verbreitung eine weit ausgedehntere. Nicht bloss über einen grossen Theil von Europa und Asien, auch über Nordamerika verbreitete sich dieser starke Ochse. Im 18. Jahrhundert war er noch in Siebenbürgen zu Hause. Auch die Schweiz beherbergte seiner Zeit solche wilde Bestien, die uns theilweise in den Kiesablagerungen und in den Pfahlbautenüberresten überliefert sind. Eckehard erwähnt ihn als ein um das Jahr 1000 bei St. Gallen vorkommendes Wild. In England und Skandinavien, überhaupt im hohen Norden ist er schon längst ausgestorben, so dass er dort in die vorhistorische Zeit gehört. Er unterscheidet sich von Bos primigenius durch seinen Höcker auf dem Vorderrücken und durch seine kleinen, anfangs nach aus- und abwärts, dann nach auf- und vorwärts gebogenen Hörner.

Eine dritte Ochsenart hat sich noch vorgefunden, nämlich das *zahme Rind* oder *Bos taurus,* von dem nur noch 2 Phalangen erhalten geblieben sind, die identisch mit denjenigen des sogenannten Torfrindes der Pfahlbauten zu sein scheinen. Obschon diese Knochen in Färbung und Erhaltung keinen Unterschied von den übrigen zeigen, so habe ich doch für mich die Ansicht, dass sie nicht gleichen Datums sind wie diese. Wäre es richtig, dass die Troglodyten schon zahmes Rindvieh gehabt hätten, warum denn bloss 2 Fussknochen? Allem Anscheine nach stammen diese Knochen, die wahrscheinlich beim Abdecken des Deckschuttes unabsichtlich zu denen aus der Kulturschicht gelegt wurden, aus der Pfahlbautenzeit; denn dass menschliche Repräsentanten dieser Zeit jene Höhle kannten und sich dort vorübergehend aufgehalten haben, beweist ein im Deckschutte gefundenes Thonscherbenstück, Taf. 6 Fig. 80, das aus der gleichen Masse verfertigt ist wie die Scherben aus den Pfahlbauten. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass diese Knochen modern sind und aus der Pfahlbautenzeit stammen. Oder könnte es vielleicht, falls die 2 Phalangen doch in der Kulturschicht sich vorfanden, möglich sein, dass dieselben dem Moschusochsen angehörten, der bekanntlich zu den kleinsten Rindern gehört und jene traurigöden Tundra bewohnt, also ein ächter Repräsentant eines kalten Klimas ist. Eine weiter unten beschriebene Skulptur liefert etwelche Anhaltspunkte für diese Ansicht.

Auch die beiden stolzen, schönen Alpenbewohner, die *Gemse, Capella rupicapra* und der *Steinbock, Capra Ibex,* haben als Erinnerung ihres einstigen Aufenthaltes in der Umgebung von Thayngen einige, allerdings nur spärliche Dokumente in der Höhle zurückgelassen. Von dem einen dieser Thiere ist ein Hornzapfen und von dem andern etwa ein Dutzend Zähne und ein Humerus gefunden worden. Beides sind bekanntlich ächte Typen unserer höchsten Gebirgsbewohner. Selten nur steigen sie in die Vorberge und Ebenen hinunter, wahrscheinlich aus Furcht vor Verfolgung und vielleicht auch aus klimatischen Verhältnissen. Aus dem spärlichen Material, das uns diese beiden Thiere hinterlassen haben, möchte ich meinerseits nicht etwa den Schluss ziehen, dass sie den Troglodyten eine seltene Erscheinung gewesen seien. Vielmehr ist anzunehmen, dass sie damals ziemlich häufig sich auf dem Juragebirg des Randen und seinen Ausläufern vorfanden, wegen ihres schnellen Laufes aber nach den höchst gelegenen Punkten schwer zu erbeuten waren, wesshalb wir wahrscheinlich genannte Thiere selbst am Fusse der Alpen, in den Höhlen am Salève und Villeneuve so spärlich finden. Es wird nicht mehr lange gehen, so wird auch der Steinbock ebenfalls ein ausgestorbenes Thier sein. In der Schweiz kommt er ja heute schon nicht mehr vor. Nicht etwa das Klima hat ihn aus unsern Gauen vertrieben, sondern die allzuhäufige Verfolgung durch die Menschen. Die Anwesenheit dieser beiden Thiere in der Thaynger Grotte lassen daher auf ein damaliges alpines Klima jener Gegend schliessen.

Auch die Ordnung der Vielhufer ist repräsentirt und zwar durch das Mammuth, *Elephas primigenius* und das Nashorn *Rhinoceros tichorhinus.* Das *Mammuth* hat sich durch eine schöne Anzahl von Knochen erhalten, unter denen sich mehrere Schädelstücke junger Thiere, verschiedene Skeletttheile mehrerer Ferkel verschiedenen Alters, Phalangen von einigen erwachsenen Thieren und eine schöne Anzahl zerschlagener Splitter von grossen Knochen vorgefunden haben. Die Mehrzahl dieser Elephantenknochen stammen aus der untersten Kulturschicht, einzelne derselben lagen unmittelbar auf dem Letten. Die meisten derselben sind, wie viele des Pferdes, Vielfrasses und des Wolfes mit Tuff überzogen. Dass die Knochen dieses Dickhäuters nicht bloss den tiefern Schichten angehören, sondern auch der obersten, schwarzen Kulturschicht, beweisen zwei gefundene Backenzähne, ein Stosszahn und eine Menge wahrscheinlich von diesem einen Stosszahn herrührende Splitter. Der eine dieser Backenzähne ist gänzlich zerschlagen und nur

in zwei Lamellen auf uns gekommen, während der andere vollkommen erhalten ist bis an die Wurzel. Derselbe zeigt deutlich neun Lamellen und gehörte desshalb einem jungen Thiere an. Der Stosszahn lag in der Nähe des Pfeilers kaum 0,06 M. unter der Oberfläche der obersten Kulturschicht. Er hatte eine Länge von 1,35 m. und ein Gewicht von 19 Kg. Er war aber in einem so verwitterten Zustand, dass er trotz der grossen Sorgfalt und trotz Umbinden mit schmalen Tuchstreifen in eine Menge von Bruchstücken zerfiel. Anfänglich war ich der Ansicht, dass die Ueberreste dieses vorweltlichen Thieres in Flussablagerungen, wie dies hie und da noch im Geschiebe des Rheins der Fall ist, gefunden und als Kuriositäten nach der Höhle geschleppt worden seien. Allein da die Untersuchung noch eine Menge anderer Elephantenknochen als Backen- und Stosszähne konstatirt hat und zwar von alten und jungen Thieren, so ist es sicher, dass diese Thiere da gelebt haben, gejagt und erlegt worden sind; denn ich sehe keinen Grund ein, warum die Höhlenbewohner nutzlose, durch Zufall aufgefundene Knochen dieses Dickhäuters in die Höhle geschleppt und zerschlagen hätten; oder warum mehrere junge Thiere hier ihren Tod gefunden haben sollten, wenn derselbe nicht von Menschenhand absichtlich herbeigeführt worden wäre. Das Kesslerloch bestätigt also aufs Neue wieder das Zusammenleben des Menschen mit dem Mammuth. Wann dasselbe ausgestorben ist, wissen wir nicht, indem sein Verschwinden von der Erdoberfläche jedenfalls in vorhistorische Zeiten zu verlegen ist. Der Verbreitungsbezirk dieses Riesenthieres war vor Jahrtausenden ein bedeutend ausgedehnter. Man findet seine Ueberreste nicht bloss in ganz Nordamerika von der Behringsstrasse bis nach Texas, auch in der alten Welt vom äussersten Norden Sibiriens bis zum entferntesten Westen Europas. Es überstieg sogar die Alpen und wagte sich bis zum 37° nördlicher Breite. Glücklicherweise hat man von diesem Kolosse nicht bloss Skeletttheile, sondern ganze Kadaver unter der immer gefrornen Erde Sibiriens gefunden, wo es bekanntlich so massenhaft vorkommt, dass man mit dem Elfenbein dieses fossilen Thieres einen regulären Handel treibt. Es unterscheidet sich von seinem Abkömmling, dem heutigen Elephanten dadurch, dass es ganz behaart war. Die dunkelgraue Haut war mit röthlicher Wolle bedeckt, welche mit langen, schwarzen Borsten, die etwas dicker als Pferdehaare sind, untermischt waren. Eine dichte Mähne hing ihm um den Nacken, was die aus der Höhle von *St. Madeleine* stammende Zeichnung bestätigt. Die Natur hatte also dieses Thier gegen Kälte gehörig geschützt. Die Anwesenheit des Mammuths im Kesslerloch bestätigt daher aufs Neue die schon einmal ausgesprochene Ansicht, dass wir dazumal ein förmlich arktisches Klima gehabt haben mussten. Die Nahrung dieses riesigen Dickhäuters bestand in Nadelholz, wie die in Sibirien gefundenen Reste in den Eingeweiden und zwischen den Zähnen gezeigt haben. Da die Mammuthknochen neben, unter und über denjenigen des Pferdes und Rennthieres gefunden wurden, so bestätigt der Thaynger Höhlenfund auch das Zusammenleben dieser beiden Thiere mit dem Mammuth.

Ein treuer Begleiter dieses Thieres war das schon erwähnte *Rhinoceros tichorhinus*, das ein viel spärlicheres Material uns überliefert hat, indem dasselbe aus drei Zähnen wahrscheinlich eines alten Thieres und aus ganz wenigen Schädelstücken besteht. Man nennt es desshalb *tichorhinus*, weil es eine offenbar als Träger des 3′ langen Hornes dienende, knöcherne Nasescheidewand besass, durch welche es sich von den jetzt noch lebenden sieben Arten unterscheidet. Sein Verbreitungsbezirk war ungefähr derselbe des Mammuths. Auch das Rhinozeros war gleich dem Mammuth durch eine dichtstehende Wolle gegen ein kaltes Klima geschützt. Man hat nämlich vor etwa 100 Jahren unter dem 64° Grad nördlicher Breite an den Ufern des Wilui im Eise ein fast noch vollständig erhaltenes Thier dieser Art gefunden. Eine

auffallende Thatsache ist es, dass die nächsten Verwandten dieser beiden mit Pelz bekleideten Dickhäuter in warmen Gegenden vorkommen und eine fast nackte Haut haben.

Die Ordnung der Raubthiere ist sehr stark vertreten. Dass dabei der *Wolf, Canis Lupus,* nicht fehlt, ist ziemlich selbstverständlich. Von demselben haben sich neben einer reichlichen Menge von verschiedenen Skeletttheilen 8 rechte und 17 linke Unterkieferstücke und 5 rechte und 3 linke Unterkieferstücke vorgefunden, so dass die Anzahl der hier umgekommenen Wölfe etwa 17 beträgt. Weder Zähne noch Knochen zeigen einen Unterschied vom heutigen Wolf, so dass anzunehmen ist, dass dieser Veteran, von dem die ältesten Geschichten und Sagen nicht wenig zu erzählen wissen, seit Jahrtausenden unverändert derselbe geblieben ist. Er ist eines der wenigen Thiere, die sich allen klimatischen Verhältnissen anzupassen wissen. Auch er hat sich aus dieser friedlichen Thalschaft zurückgezogen, um sich nie wieder hier sehen zu lassen. Sein Verbreitungsbezirk ist aber immerhin noch ein ausgedehnter. In der Schweiz zwar ist er ein seltener Gast geworden. Offenbar ist sein Fleisch wie das sämmtlicher Thiere, die im Kesslerloch repräsentirt sind, von unsern Höhlenbewohnern verzehrt worden, denn sämmtliche Knochen zeigen dieselbe Zertrümmerung, was sicherlich nicht der Fall wäre, wenn diese Thiere nicht als Nahrung gedient hätten. Ohne Zweifel war der Wolf kein willkommener Gast bei unsern Troglodyten. Nicht bloss ihre Sicherheit, sondern auch ihre ganze Existenz war durch ihn gefährdet; denn dieses Thier ist wohl neben dem Vielfrass der gefährlichste Feind des Rennthieres, welch' letzterm sie gerade so viel zu verdanken hatten wie die heutigen Eskimos, nämlich Nahrung und Kleidung.

Auch Meister Reinecke hat nicht gefehlt und zwar hat er sich durch *Canis Vulpes, Canis fulvus* und *Canis Lagopus* vertreten lassen. Ersterer ist nur durch ganz wenige Zähne, also höchstens 2—3, der zweite durch 90 Unterkieferstücke mithin durch mindestens 45—50 und lezterer durch 46 Unterkiefer also durch wenigstens 20—30, im Ganzen daher durch 80 Individuen repräsentirt. Von sämmtlichen 3 Spezies fanden sich Oberkiefer und Skelettheile vor, aber in auffallend spärlicher Anzahl. Der gemeine Fuchs war also damals in jener Gegend noch nicht zahlreich vorhanden; stärker dagegen vertreten ist der Eisfuchs und der nordamerikanische Rothfuchs. Ersterer kommt bekanntlich heute nur noch in den nördlichsten Theilen der alten und neuen Welt vor, wo das Eis sich in kolossalen Eisflächen ausdehnt. Er hat sich demnach am weitesten zurückgezogen von der ganzen Thierwelt Thayngens, was wohl am auffallendsten hindeutet auf die Kälte des damaligen Klimas dieser Gegend. *Canis fulvus* ist in Europa nicht mehr zu finden, sondern nur in den nördlichen Gegenden Nordamerikas.

Ob der *Hund, Canis familiaris,* im Kesslerloch auch zu Hause war, ist eine grosse Frage. Seine Anwesenheit würde allerdings, wie anderorts schon bemerkt, mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Zähmung von Rennthier und Pferd schliessen lassen. Herr Professor Rütimeyer sagt selbst, dass nicht sicher zu entscheiden sei, ob das fragliche Oberkieferstück und eine Tibia dem Hunde angehöre oder nicht. Beide Knochen lassen auf ein Thier von der Grösse des Eskimohundes oder des amerikanischen Prairien-Wolfes, *Canis latrans,* schliessen, welch' letzterer bekanntlich kleiner ist als unser Wolf. Da kein reichlicheres Material vorhanden ist, so muss man zu der Ansicht kommen, dass der Hund damals noch nicht der treue Begleiter unserer Troglodyten war, denn sollte er wirklich zu jenen Zeiten schon gelebt haben und als Hausthier für Jagdzwecke verwendet worden sein, so wären sicherlich auch mehr Ueberreste von ihm vorhanden. Auch der gänzliche Mangel an benagten Knochen spricht gegen die Anwesenheit des Hundes.

Die Familie der Katzen hat ebenfalls ihre Repräsentanten. Wir begegnen da der *wilden Katze, Felis Catus,* von der zwar bloss ein Unterkiefer eines sehr grossen Thieres auf uns gekommen ist. Noch

heut' zu Tage ist dieselbe beinahe über ganz Europa verbreitet, über welchen Kontinent hinaus sie nicht geht. Gebirgswälder sind ihr Lieblingsaufenthalt. Merkwürdiger Weise fehlt sie in Norwegen, Schweden und Russland.

In den genannten Ländern ist die wilde Katze ersetzt durch ihren Vetter, den *Luchs*, *Felis Lynx*, der auch in der Thaynger Höhle vertreten ist und zwar durch drei rechte und einen linken Unterkiefer und durch einen Oberkiefer. Er ist heute noch ein sehr stark verbreitetes Thier in dem genannten Ländergebiet, überhaupt im ganzen nördlichen Europa. Auch in der Schweiz werden alljährlich 2—3 Individuen erlegt.

Nicht wenig Interesse bietet das Vorkommen des *Höhlenlöwen*, *Felis spelaeus*, unter dieser bunt gemengten Thierwelt. Seine Anwesenheit beweisen zwei Eckzähne eines erwachsenen Thieres, ein rechter Oberkiefer, ein rechter oberer Reisszahn, ein linker Unterkieferzahn, ein rechter Unterkieferzahn und ein oberer Eckzahn junger Thiere. Auch der Höhlenlöwe ist ausgestorben. Er war durchschnittlich grösser als unser heutige Löwe. Man hat ihn bis jetzt nur in französischen, belgischen, schwäbischen Höhlen, ferner in Italien und Sizilien und wahrscheinlich auch zu Natchez in Mississippi gefunden. Bekanntlich lebt der heutige Löwe nur noch in warmen Ländern. Es befremdet desshalb, dass sein Vorfahr in einer Gesellschaft von Thieren sich fand, die nie in einem warmen Klima angetroffen werden. Erinnert man sich aber, dass der nächste Verwandte des Löwen, der Königstiger, auf seinen Streifzügen bis zum 52° nördlicher Breite vordringt und dass die grössern Katzen sich überhaupt leicht akklimatisiren, so tritt das im ersten Augenblick Auffallende in den Hintergrund. Dass der Löwe noch in historischen Zeiten Europa bewohnte, beweist die Mittheilung Herodots, laut welcher die zu dem Heere Xerxes gehörenden Kameele in Thessalien von Löwen überfallen worden sind.

Von *Gulo luscus* oder *Vielfrass* sind vier rechte und zwei linke Unterkiefer und zwei Fragmente des Oberkiefers vorhanden, wovon eines aus der untersten Lage der rothen Kulturschicht stammt, was als ein Beweis für das hohe Alter dieses Thieres angesehen werden kann. Gegenwärtig lebt er nur in dem nördlichen Theile der alten und neuen Welt, während früher sein Verbreitungsbezirk weiter nach Süden reichte. Da er der gefährlichste Feind des Rennthieres ist, so darf wohl angenommen werden, dass er demselben folgend, gleichzeitig mit ihm nach dem Norden auswanderte. Sein Erscheinen in der Umgebung des Kesslerlochs mag eine nicht geringe Aufregung unter den Höhlenbewohnern hervorgerufen haben.

Auch der *Bär*, *Ursus arctos*, fehlt bei dieser buntgemischten Gellschaft nicht. Von ihm haben sich nur sehr wenige Zähne und Skeletttheile und ein noch fast vollständiger Oberkiefer erhalten. Er ist höchstens durch zwei bis drei Individuen vertreten. Die rasch vorwärts schreitende Kultur hat die Verbreitung dieses Thieres sehr beeinträchtigt, so dass er bald als ein aus Europa ausgewiesener Flüchtling zu betrachten ist. Dass der Bär hie und da noch in den Walliser und Graubündner Alpen angetroffen wird, ist bekannt. Früher war er in Europa ein sehr verbreitetes Thier. Man findet ihn schon in den schwäbischen Höhlen mit dem Höhlenbären zusammen, von dem sich im Kesslerloch nicht eine Spur nachweisen lässt. Doch war der erstere dazumal, wie die meisten Höhlenfunde beweisen, ein seltener Gast. Er scheint erst massenhaft aufgetreten zu sein, nachdem ihm der bedeutend grössere und stärkere Höhlenbär den Platz geräumt hatte.

Eine weitere in der Thaynger Höhle vertretene Thierordnung sind die Nager. So hat sich ein Radius eines *Murmelthieres*, *Arctomys Marmota*, und eine unzählige Menge Hasenknochen und zwar des *Alpenhasen*, *Lepus variabilis*, vorgefunden. Dieser ist von allen Thieren weitaus am zahlreichsten vertreten. Nicht weniger als 424 rechte und 502 linke Unterkiefer sind zu Tage getreten, so dass also über 500

solcher Thiere in unserer Höhle konstatirt sind. Gegenwärtig kommt der Alpenhase in diesen Gegenden nicht mehr vor, sondern hat sich nach den höhern Regionen der Alpen zurückgezogen, wo er sich noch ebenso häufig vorfindet wie im Thale der Feldhase, von dem auch einige wenige Knochenüberreste sich vorgefunden haben, die aber ohne Zweifel spätere Zuthat sind.

Die Fauna der Thaynger Höhle hat auch verschiedene Vögel aufzuweisen. So begegnen wir in erster Linie einer nicht unbeträchtlichen Menge Knochen des *Schneehuhnes, Tetras lagopus.* Nicht weniger als 80 rechtseitige und ebenso viele linkseitige Humerus haben sich vorgefunden, so dass die Zahl der in der Höhle verspeisten Thiere dieser Gattung auf wenigstens 80 Individuen sich beläuft. Neben diesen Humerus finden sich noch eine Menge anderer Skeletttheile vor, aber keine Spur von Schädelknochen. Es ist dies um so auffallender, als die Untersuchung der Knochen in Veyrier ganz dasselbe konstatirt hat. Ein bestimmter richtiger Schluss lässt sich aus dieser Thatsache selbstverständlich nicht folgern. Professor Fraas ist geneigt, eine Anzahl dieser Vogelknochen dem Meerhuhn, *Tetras albinos,* zuzuschreiben. Das Schneehuhn ist überall da zu Hause, wo Gebirge mit Schnee und Eis sich vorfinden. Es lebt desshalb sowohl auf unsern Alpen als auch im kalten Norden draussen und ist somit das einzige Thier der Thaynger Fauna, das sich aus jener Umgebung nach dem höchstgelegenen Süden und dem entferntesten Norden zurückgezogen hat.

Neben dem Schneehuhn findet sich auch die *Gans.* Ob *Anser cinereus* oder *legatum,* ist nicht zu unterscheiden, da sich bloss drei Humerusköpfe vorfinden, wovon zwei bearbeitet waren, indem der Humerus ungefähr in der Mitte abgeschnitten und dann in einiger Entfernung mit einem kleinen Loch versehen wurde.

Auch der *Singschwan, Cygnus musicus,* ist durch 2 Humerusköpfe und einer mit dem Feuersteinmesser zugeschnittenen Tibia vertreten. Er ist, die heisse Zone ausgenommen, in allen Erdgürteln zu finden. Doch tritt er häufiger in den gemässigten und kalten Gegenden der nördlichen Hemisphäre auf. Süsswasserseen und wasserreiche Sümpfe sind sein Lieblingsaufenthalt. Solche Sümpfe haben sich ohne Zweifel schon zu der damaligen Zeit in unmittelbarer Nähe der Höhle vorgefunden. Der im Osten und Westen des Kesslerlochs liegende Torfboden und der jetzt noch existirende Egelsee sind wohl die letzten Spuren solcher Sümpfe.

Vom *Raben, Corvus Corax,* haben sich sechs Oberknochen und eine Tibia vorgefunden.

Als einzigen Raubvogel treffen wir den *Fischadler, Haliaëtus albicilla.* Er ist einer der weit verbreitetsten Vögel. Er findet sich in ganz Europa, in einem grossen Theile Asiens und an allen Flüssen Nord- und Westafrikas. Ein oder zwei Fussknochen sind alles, was seine Anwesenheit konstatirt.

Wohl als zufällige Beilagen haben sich eine Menge von Wirbeln und Schädelstücken wahrscheinlich der Ringelnatter und Knochen der Spitzmaus und des Frosches vorgefunden.

Diess ist in möglichster Kürze ein flüchtiges Bild von der Thaynger Fauna zur Zeit, da das Kesslerloch von Menschen bewohnt war. Der Uebersichtlichkeit wegen lasse ich hier ein Verzeichniss der Repräsentanten jener Thierwelt folgen mit Angabe ihrer Anzahl und der Richtung ihres Zurückziehens aus der Umgebung von Thayngen.

Gleich nach dem Drucke des vorstehenden Verzeichnisses der Fauna des Kesslerlochs kamen in der Nachlese des Abraumes zwei Knochenstücke zum Vorschein, von denen das eine einem Bison, das andere vielleicht einem Nashorn angehört. Auf dem ersten ist die Figur eines Fuchses, auf dem zweiten diejenige eines Bären eingeritzt. Beide Thiere präsentiren sich in sitzender Stellung und schliessen sich durch ihre naturalistische Auffassung an das Rennthier und Pferd an. Die Art der Ausführung jedoch verräth einen weniger geübten Artisten, indem diese Bilder der Zartheit und Korrektheit, welche jene Zeichnungen in hohem Grade besitzen, ermangeln. Siehe Fig. 98 und 99 auf Taf. II.

Ausgestorbene Thiere.			1. Höhlenlöwe	3 Individuen
			2. Mammuth	4—6 „
			3. Rhinozeros	1—2 „
			4. Ur	1 „
Ausgewanderte Thiere.	Nach dem Norden		5 Rennthier	250 „
			6 Vielfrass	4 „
			7. Eisfuchs	3 „
	Nach den Alpen		8. Gemse	1 „
			9. Steinbock	1 „
			10. Alpenhase	500 „
			11. Murmelthier	1 „
	Nach Amerika		12. Wapiti?	1 „
			13. Rothfuchs	40—50 „
	Nach Norden u. den Alpen		14. Schneehuhn	80 „
	Nach benachbarten Gegenden und Ländern.		15. Wisent	6 „
			16. Edelhirsch	6 „
			17. Bär	2—3 „
			18. Luchs	3 „
			19. Wilde Katze	1 „
			20. Wolf	17 „
			21. Singschwan	1 „
			22. Wildgans	2 „
			23. Fischadler	1 „
	Noch in jener Gegend		24. Gemeiner Fuchs	2—3 „
			25. Feldhase?	2 „
			26. Rabe	3 „
	Zahm geworden		27. Hund??	1 „
			28. Pferd	20 „

Ein oberflächlicher Blick auf diese Thierliste genügt, um sich zu überzeugen, dass die jetzige Fauna eine ganz andere Physiognomie darbietet als die damalige. Nirgends auf der ganzen Erde treffen wir diese Thiere mehr beisammen an. Jene durch den Höhlenlöwen, das Mammuth, das Rhinozeros und den Bos primigenius repräsentirten Thiere sind zum Theil schon längst vom Erdboden verschwunden, weil sie

offenbar einestheils im Kampfe ums Dasein dem an Verstand und Klugheit weit überlegenen Menschen und anderntheils den klimatischen Veränderungen erlegen sind; denn alle diese Thiere sind mit vielleicht einer einzigen Ausnahme ächte Typen eines sehr kalten Klimas. Andere Thiere dagegen, wie Rennthier, Eisfuchs, Vielfrass, Schneehuhn, Eis- und Rothfuchs und Wapiti sind nach dem hohen Norden, die Gemse, der Steinbock, der Alpenhase und das Murmelthier nach den Alpen ausgewandert, wo offenbar das kältere Klima ihnen weit besser behagt als das gemässigte Klima Mitteleuropas. Es ist wohl begründet, wenn wir annehmen, dass diese genannten Thiere nicht bloss heute, sondern von jeher an ein kaltes Klima gewöhnt waren und dass man überall da, wo ihre einstige Existenz nachgewiesen werden kann, wie dies beispielsweise im Kesslerloch der Fall ist, auf ein ehmaliges kaltes Klima schliessen darf. Auch die übrigen Thiere: Wolf, Fuchs, wilde Katze, Luchs, Bär, Wildgans, Singschwan, Fischadler sind Thiere, die ein kälteres Klima vorziehen oder doch ein solches ganz gut ertragen können. Selbst auf den Edelhirsch und das Pferd wirkt ein alpines Klima nicht nachtheilig. Es ist daher ausser allem Zweifel, dass die Umgebung Thayngens im weitesten Sinne des Wortes ehemals lange Zeit ein *arktisches, alpines* Klima hatte, das nach und nach durch verschiedene Faktoren bedeutend gemildert wurde, was die Veranlassung zur Auswanderung genannter Thiere nach Nord und Süden gab, so dass von den 25 mit Bestimmtheit konstatirten Thieren nur noch zwei Spezies in jener Gegend leben, nämlich der Fuchs und der Rabe. Welche überraschende Thatsache!

Nicht ohne Interesse mag es sein, diese im Kesslerloch zu Tage getretene Fauna mit derjenigen aus andern menschlichen Wohnstätten vorhistorischer Zeit zu vergleichen.

Zu diesem Zwecke habe ich nachstehende Tabelle angefertigt, die selbstverständlich nicht auf Vollständigkeit Anspruch macht. Es haben eben hier nur, wie billig, die charakteristischen Thierformen Berücksichtigung gefunden und nicht die einzelnen Spezies, die ihr Vorhandensein lokalen Verhältnissen verdanken. Zu merken hat man sich, dass die in den einzelnen Rubriken eingezeichneten Kreuzchen folgende Bedeutung haben: Ein Kreuzchen bedeutet ein einziges Individuum, zwei Kreuzchen mehrere Individuen, drei Kreuzchen ein häufiges und vier Kreuzchen ein sehr häufiges Vorkommen des betreffenden Thieres.

Thiername	Kesslerloch	Veyrier	Belgische Höhlen	Aurignac	Schwäbische Höhlen	Dänische Muschelhaufen	Pfahlbauten
Pferd	† † †	† †	† † †	† † †	† † †		†
Rennthier	† † † †	† † † †	† † † †	† † †	† † † †		
Edelhirsch	† †	† †	† †	†	† †	† † † †	† † † †
Gemse	†	†	†				†
Steinbock	†	† †	† †				†
Bison priscus	† †		† †	† † †	†		†
Bos primigenius	†		†		†	† †	†
Bos taurus	?	†	?				† † † †
Schwein		† †	† †	†	† †	† † † †	† † † †
Mammuth	† †		† †	†	†		
Rhinozeros	†		† † †	†	†		
Wolf	† † †	† †	† †	† †	†	† †	†
Eisfuchs	† † † †		† †				
Gemeiner Fuchs	†	† †		† † †	†	† †	† †
Hund	?				†	† †	† †
Löwe	† †		†	†	†		
Hyäne			† †	† †	†		
Luchs	† †	†	† †		†	† †	
Wilde Katze	†		† †	†	†	† †	†
Höhlenbär			† †	† †	† † † †		
Brauner Bär	† †	†	† †	†	†	† †	
Vielfrass	† †		† †				
Murmelthier	†	† †	† †				
Alpenhase	† † † †	† †					
Feldhase	†	† †	† †		†		
Reh			† †	† †		† † † †	† †
Dachs		† †	† †	†	†		† †
Biber		†	†		†	† †	† †
Elenthier			†				† †
Schneehuhn	† † † †	† † † †	† †		† †		
Singschwan	†				† †	† † †	
Gans	†				†	† † †	

Vergleichen wir die Fauna von Thayngen mit derjenigen von Veyrier, so wird uns ein Blick auf die unmittelbar vorhergehende Tabelle zu der Ansicht führen, dass sie viel Aehnlichkeit mit einander haben. Bei beiden Stationen bilden das Rennthier, Pferd und Schneehuhn das Hauptkontingent. Auffallend ist in Veyrier die geringe Anzahl von Alpenhasen und der gänzliche Mangel an Ueberresten des Eisfuchses, des Vielfrasses und der wilden Katze, während in Thayngen der Dachs und Biber fehlen. Der wesentliche

Unterschied zwischen den beiden genannten Faunen besteht in der gänzlichen Abwesenheit des Mammuths, Rhinozeros, Höhlenlöwen, Bos primigenius und Bison priscus in Veyrier, was mich fast zu dem Schluss verleiten möchte, dass die Höhlenfunde in dorten jüngern Datums sind als diejenigen in Thayngen. Als gemeinsame in beiden Stationen vorkommende Thiere sind die Gemse, der Steinbock, das Murmelthier, der Wolf, der gemeine Fuchs, der Luchs, der braune Bär, der Alpenhase, das Rennthier, das Pferd und Schneehuhn, eine Gesellschaft, die, wie schon bemerkt, nirgends mehr zusammen lebt und deren einstiges Beisammenleben offenbar auf dieselben Verhältnisse schliessen lässt.

Merkwürdiger Weise ist die Aehnlichkeit der Thaynger Fauna mit derjenigen Belgiens noch viel auffallender. Sämmtliche Thiere der Thaynger Höhle mit Ausnahme der Vögel finden sich in Belgien wieder. Dagegen besitzt Belgien einzelne charakteristische Thiere, so z. B. den Riesenhirsch, den Höhlenbär, die Höhlenhyäne, den Elephas antiquus und das Rhinozeros Merkii und einige andere zufällige mehr. Die vorhistorische Thierwelt ist also dort bedeutend reichlicher vertreten. Bedenkt man aber, dass die aus nahezu 50 Spezies bestehende belgische Fauna aus 38 verschiedenen Höhlen stammt, so ist die Aehnlichkeit der Thierwelt Belgiens und Thayngens, respektive der nördlichen Schweiz, eine ganz überraschende. Diese Thatsache führt daher zu dem untrüglichen Schlusse, dass die beiden Länder offenbar einst ein arktisches Klima gehabt haben müssen, was mit der Ansicht der Geologen vollständig übereinstimmt.

Auch die Fauna der schwäbischen und französischen Höhlen zeigt eine grosse Uebereinstimmung mit derjenigen des Kesslerlochs, so dass man aus dieser Thatsache zu dem Schlusse hingeleitet wird, dass nicht bloss die Schweiz und Belgien, sondern überhaupt ganz Nord- und Mittel-Europa ein arktisches Klima gehabt haben müssen. Der einzige Unterschied besteht darin, dass in Thayngen, wie schon bemerkt, der Höhlenbär fehlt, während er in den schwäbischen Höhlen sehr zahlreich und in einigen französischen und belgischen in nicht geringer Anzahl auftritt. Das Fehlen dieses Thieres im Kesslerloch befremdet im ersten Augenblick einigermassen und verleitet beinahe zu dem Gedanken, dass unser Höhlenfund vielleicht jüngern Datums sein möchte, als die Funde in den genannten Höhlen. Bedenkt man aber, dass in einzelnen Höhlen Belgiens, deren Bewohnung Dupont in's Zeitalter des Mammuth zurück verlegt, der Höhlenbär auch fehlt, dass er ferner wie auch das Mammuth, das Rhinozeros, der Höhlenlöwe in sämmtlichen, dem Rennthieralter angehörenden belgischen und französischen Höhlen auch nicht zu finden ist, so darf angenommen werden, dass das Alter unserer Knochenreste jedenfalls so weit hinauf reicht, als dasjenige der grossen Mehrzahl der ältesten, in Höhlen aufgefundenen, zerschlagenen Thierknochen. Immerhin aber ist es nicht unwahrscheinlich, dass solche Höhlen, in denen der Höhlenbär als das hauptsächlichste Jagdthier am stärksten vertreten ist, wohl die ältesten bewohnten Höhlen waren. Nicht mit Unrecht hat daher Lartet die Zeit, da der Mensch in Höhlen lebte und Steine sein einziges Werkzeug waren, in vier Abschnitte gebracht, in das Zeitalter des Höhlenbären, des Mammuth, des Rennthieres und der polirten Steine, demnach würde unser Höhlenfund chronologisch in das Ende des zweiten und in den Anfang des dritten Abschnittes der Steinzeit zu setzen sein.

Ein bedeutender, sogar auffallender Unterschied ergibt sich aber, wenn wir die Fauna der Pfahlbauten mit derjenigen des Kesslerlochs vergleichen. Alle jene, dem kalten Klima angehörenden Thiere fehlen den Pfahlbauten. Wir begegnen da weder dem Rennthier, dem Mammuth, dem Rhinozeros, dem Löwen, noch dem Luchs, dem Höhlenbären, dem braunen Bären, dem Vielfrass, dem Eisfuchs, dem Murmelthier, dem Hasen und Schneehuhn. Dagegen haben sich der Edelhirsch, das Wildschwein, das Elenthier und von zahmen Thieren der Bos taurus, der Hund, das Schaf und die Ziege förmlich hier eingebürgert.

Diese Differenzen sind offenbar nicht dem blossen Zufall zuzuschreiben. Sie haben ihre Ursache ohne Zweifel in veränderten klimatischen Verhältnissen. Das Klima war zur Zeit, da der Mensch seine Wohnstätte in Seen und Sümpfe hinein baute, ein bedeutend milderes, die Thierwelt folglich der gegenwärtigen viel näher gerückt. Die Zeit der Troglodyten liegt desshalb weit hinter der Periode der Pfahlbauten, wenn auch die Thierwelt des Kesslerlochs durch den Bos primigenius, den Bison priscus und den Edelhirsch eine leichte Fühlung mit der Pfahlbautenfauna hat.

Noch grösser ist der Unterschied der Thaynger Fauna und derjenigen in den dänischen Muschelhaufen, indem sich diese der jetzigen eben viel mehr nähert, ja sogar fast identisch mit ihr ist. Die dänischen Kjokkenmöddings sind desshalb jüngern Datums als die ältern Pfahlbauten und noch viel jüngern Datums als unser Höhlenfund.

Auffallender Weise hat man von menschlichen Knochen im Kesslerloch gar nichts gefunden als ein einziges Schlüsselbein eines jungen Individuums. Wohl hat man seiner Zeit in die Welt hinausgeschrieben, es sei im Kesslerloch ein ganzes Kinderskelett gefunden worden. Dem ist allerdings so, aber der Berichterstatter, der selbst Augenzeuge gewesen sein will, als man dasselbe aus der Erde hob, hat, wie es scheint, nicht gesehen, dass dieses Skelett kaum 0,06 M. unter der Oberfläche des Deckschuttes lag und folglich nicht ein Produkt jener vorhistorischen Zeit sondern der Gegenwart war. Bei dieser Gelegenheit darf ich eines Umstandes nicht vergessen. Es ist mir nämlich von drei Männern, die seiner Zeit bei Erstellung der badischen Eisenbahn als Erdarbeiter beschäftigt waren, mitgetheilt worden, dass in unmittelbarer Nähe des Kesslerlochs beim Sprengen der Felsen eine mittelgrosse Höhle zum Vorschein gekommen sei, die in ihrem Innern eine nicht unbeträchtliche Menge Menschenknochen beherbergt habe. Ich liess mir die angebliche Stelle zeigen und fand wirklich noch die letzten Spuren einer Höhle. Wenn auch diesen mir gemachten Mittheilungen insofern nicht unbedingtes Zutrauen geschenkt werden darf, als ungebildete Leute eben wenig Unterschied machen zwischen Thier- und Menschenknochen, so ist es doch nicht geradezu unmöglich, dass jene Troglodyten ihre Todten dorthin zur Aufbewahrung gebracht haben. Jedenfalls ist sicher, dass unsere Höhlenbewohner keine Kannibalen waren, ihre Todten aber auch nicht verbrannt haben, sonst hätten wir ja sicherlich mehr menschliche Ueberreste in der Höhle gefunden. Wie also der Kesslerlochbewohner ausgesehen haben mag, ob er von grosser oder kleiner Statur, von intelligentem oder stupidem Aussehen war, vermögen wir aus Mangel an Material nicht zu sagen. Die Hauptsache ist und bleibt doch die Konstatirung des vorhistorischen Menschen im Kesslerloch bei Thayngen.

So wenig wir auch von menschlichen Knochen gefunden haben, um so grösser ist die Anzahl der Fundstücke an Kunst- und Kulturerzeugnissen unserer Troglodyten. Allervörderst begegnen wir da einer Unmasse von *Feuersteinsplittern*, deren Anzahl mindestens auf 12,000 und deren Gewicht auf nahezu 350 Kg. geschätzt werden darf. Nur ein flüchtiger Blick genügt, um aus dieser Menge heraus *drei bestimmte, charakteristische Formen* heraus zu finden, die auf Bl. I, Fig. 1, 4, 6, 8, abgebildet sind. Die häufigste Form ist die in Fig. 1 und 8 repräsentirte. Ihre Länge varirt zwischen 0,102 und 0,048 M. und ihre Breite zwischen 0,021 und 0,015 M. Nach der einen Seite hin läuft sie in eine mehr oder weniger deutliche Spitze aus, während sie am entgegengesetzten Ende entweder flach abgeplattet oder scharfkantig sind. Diese flache Abplattung nach der einen Seite hin ist offenbar eine mit einem Schlaginstrumente absichtlich beigebrachte, um dadurch die Aufnahme dieses Feuersteins in einen knöchernen Handgriff zu ermöglichen. Das scharfkantige Ende vieler Splitter ist wohl in Folge des Bruchs entstanden, der durch Benutzung dieser Instrumente herbeigeführt wurde. Ueber die Mitte der Rückseite ziehen

sich bald mehr bald weniger deutlich eine oder zwei selten drei scharfe Kanten hin, die ihre Entstehung dem Umstande zu verdanken haben, dass man den Feuerstein durch mehrere geschickte Schläge auf zwei Seiten messerartig zuschärfte, daher denn auch der Name Feuersteinmesser. Die Zahl dieser Kanten ist von der Anzahl der für eine solche Zuschärfung nothwendigen Schläge abhängig, daher etwas ganz Zufälliges. Die Unterseite dieser Feuersteinmesser ist immer glatt und etwas gewölbt, was offenbar seinen Grund in dem muscheligen Bruch des Feuersteins hat. Solche Formen mögen sehr wahrscheinlich als Pfeil- und Lanzenspitzen gedient haben. Als Bohrinstrumente hat ohne Zweifel die zweite Hauptform gedient, die von der vorhergehenden sich dadurch unterscheidet, dass sie, statt mit einem meisselförmig zugeschärften Ende, mit einem deutlich abgestumpften versehen ist. (Bl. I, Fig. 4.) Wenigstens ist es mir gelungen, mit solchen spitzigen Feuersteinen mit grösster Leichtigkeit beinahe kreisrunde Löcher in Geweihstücke zu bohren. Zugleich machte ich auch den Versuch, durch den Eckzahn eines kleinern Raubthieres ein kreisrundes Loch zu machen, wie solche im Kesslerloch bei durchbohrten Zähnen und Nadeln vorgekommen sind, welcher Versuch mir auch vollkommen glückte. In weniger denn 15 Minuten hatte ich ein ganz feines, rundes Loch gebohrt. Freilich gingen dabei etliche solche Bohrer zu Grunde. Die dritte Hauptform dieser Steinwerkzeuge ist diejenige in Bl. I, Fig. 6 abgebildete. Sie ist an beiden Enden deutlich abgeschärft, wodurch sehr wahrscheinlich erzweckt werden sollte, dass man sich bei der Arbeit die Finger nicht verletze. Fast der ganzen Länge nach ist diese Form gleich breit. Auch hier varirt die Anzahl der über die Rückseite hin sich ziehenden Kanten zwischen 1 und 3. Die messerartige Zuschärfung auf beiden Längsseiten zeigt, wie die vorhin erwähnten Formen eine Menge kleinerer und grösserer Zacken, die offenbar durch den Gebrauch dieser Steininstrumente entstanden sind. Ohne Zweifel dienten diese Werkzeuge ausschliesslich nur zur Anfertigung knöcherner Geräthschaften. Man verwendete sie als Schaber, Messer nnd Sägen. Sie waren absolut unentbehrlich für jene Troglodyten. Die Länge dieser Instrumente varirt zwischen 0,09 M. und 0,054 M. und die Breite zwischen 0,03 M. und 0,021 M. Das grösste dieser Art hat eine Länge von 0,135 M. und eine Breite von 0,033 M. Neben diesen drei Hauptformen gibt es begreiflicher Weise eine ganze Menge zufälliger Formen, die man mehr oder weniger als Abfall betrachten darf. Vergleicht man diese Werkzeuge aus Feuerstein mit denjenigen aus andern Ländern: Belgien, Frankreich, Schweden, Dänemark und Australien, so resultirt eine auffallende Uebereinstimmung in ihren Formen, die, glaube ich, mehr auf den besondern Eigenschaften des Feuersteins basirt, als auf einer ursprünglich gemeinsamen Abstammung. Unter der Menge von Feuersteinsplittern befindet sich eine ganz kleine Anzahl unbearbeiteter Feuersteinknollen und eine nicht unbeträchtliche Menge Feuersteinkerne (Bl. I, Fig. 7) aus denen die genannten Bohr-, Schmied- und Säge-Instrumente verfertigt wurden. Sie zeigen noch ganz deutlich die Spuren der abgelösten Splitter. Diese Ablösung ist jedenfalls durch einen geschickten Schlag und nicht durch einen Druck auf den Feuersteinkern erfolgt. Um das abgelöste Stück verwenden zu können, wurde dasselbe so lange den Wirkungen eines Schlaginstrumentes ausgesetzt, bis seine Form dem beabsichtigten Zwecke entsprach. Wenn auch die Kunst, solche Splitter zu schlagen, nicht als eine bedeutende zu taxiren ist, so gehört doch dazu eine grosse Gewandtheit, um sich jederzeit dieselben in gehöriger Anzahl herzustellen. Das Material zu diesen Steinwerkzeugen nahmen unsere Höhlenbewohner aus der nächsten Umgebung, findet man dasselbe ja heute noch in nicht unbeträchtlicher Menge auf den Feldern von Lohn und eingesprengt in den zunächst liegenden Felsen. Da der Durchmesser des grössten Feuersteinknollens im Thaynger Jura kaum 2,5″ beträgt, so stehen unsere Feuersteinmesser an Grösse den französischen Steinwerkzeugen weit nach. Die

Farbe der in der Höhle gefundenen Steininstrumente, sowie diejenige der eben erwähnten Feuersteinknollen ist sehr verschieden. Bald ist sie roth, jaspisartig, bald gelb, schwarz, grün und bald weiss, seltener bunt, so dass eine Zusammenstellung dieser verschieden gefärbten Silexmesserchen einen wohlgefälligen Eindruck auf das Auge des Beobachters macht. Von Steinbeilen, wie man sie in den schweizerischen Pfahlbauten und anderorts gefunden hat, trafen wir im Kesslerloch nicht eine Spur. Herr Professor Fraas drückt sich in seinen Beiträgen zur Kulturgeschichte dahin aus, dass es kaum denkbar sei, dass es den Höhlenfelsbewohnern an Steinhammer und Steinbeil gefehlt hätte und dürfte es wohl eher als eine Zufälligkeit erscheinen, dass sie gänzlich fehlten. Aber das Fehlen der Steinbeile nicht bloss im Kesslerloch und in den schwäbischen Höhlen, sondern auch anderorts leitet mich zu der Ansicht, dass die Bewohner des Kesslerlochs diese Art von Steinwerkzeugen gar nicht gebrauchten und nicht kannten. Es ist ja kaum denkbar, dass nicht auch einige Beile verloren, oder zu Grunde gegangen und in Folge dessen sicherlich von uns gefunden worden wären, wenn sie überhaupt daselbst Anwendung gehabt hätten. Dagegen haben wir eine Menge zirka 200 handgrosse, sehr harte, bald mehr, bald weniger zugespitzte Rollsteine in der Kulturschicht gefunden, die alle ziemlich deutliche Hiebflächen und Vertiefungen zeigen, welche offenbar nur durch wiederholte Schläge auf markführende Knochen und sehr wahrscheinlich auch auf harte Feuersteine entstanden sind. Demnach haben wir in diesen Rollsteinen die primitivsten Schlaginstrumente. Der bekannte Spruch: «Wenn Menschen schweigen, werden Steine reden», findet daher hier seine Anwendung im vollsten Sinne des Wortes.

So armselig diese Leute auch mit Werkzeugen ausgerüstet waren, so muss man sich um so eher über ihre Geschicklichkeit wundern, mit der sie ihre Geräthschaften und Schmuckgegenstände verfertigten. Natürlich zeigen auch diese, den Werkzeugen entsprechend, wieder wenig Variation und beschränken sich eben auf das Allernothwendigste. *Das Material, aus dem sie ihre Geräthschaften verfertigten, lieferte ihnen fast ausschliesslich das Geweih des Rennthieres.* Eine nicht unbeträchtliche Menge dieses Rohmaterials fand sich in unserer Höhle angehäuft nebst einer noch grössern Quantität von Abfällen des bearbeiteten Rohstoffs. Die Idee, das Geweih zu verarbeiten, lag nicht gar ferne, indem eben dasselbe der einzige massive Knochen von grösserer Dimension ist, der sich mit nicht allzu grosser Mühe verarbeiten liess. Die erste Arbeit war wohl immer die, dem erlegten Rennthier das Geweih abzuschlagen. Mit jenen Rollsteinen wahrscheinlich führte man so viele Hiebe auf den Schädel des Thieres, bis derselbe in viele Stücke zerfiel und das Geweih entweder vollständig oder mit wenigen Bruchstücken des Stirnbeins abgelöst werden konnte. (Fig. 9, Bl. II.) Nun gings an die Entfernung der unmittelbar über dem sogenannten Rosenstocke befindlichen, in eine Schaufel endigenden Augensprosse, dann an die nicht weit entfernte, erste Hauptsprosse, was alles durch blosses Abschlagen dieser für die weitere Bearbeitung des Geweihs sehr hinderlichen Aeste erzweckt wurde. Wohl mag diese Manipulation nicht immer ohne Schwierigkeit gewesen sein, so dass, wie einige Fundstücke zeigen, manchmal noch durch mehrere nach verschiedenen Richtungen mit Feuerstein geführte Schnitte nachgeholfen werden musste. Die am Geweih zurückgebliebenen Stummeln waren in der Regel ganz kurz, kaum 1—2″ lang. Nur eine einzige vollständige Schaufel hat sich vorgefunden, während die andern sich in 100 und 100 Splittern präsentirten. Da die Hauptsprossen eines starken Geweihs allem Anschein nach auch zur Verwendung gekommen sind, wahrscheinlich als Handgriffe für Feuersteininstrumente, so wurden dieselben in der Regel etwas sorgsamer von der Hauptstange abgelöst, indem man vermittelst einer Feuersteinsäge auf zwei entgegengesetzten Seiten Schnitte nach dem innern porösen Theile des Geweihs machte und nachher die Sprosse abbrach.

Solcher Fundstücke liegen eine ganze Menge vor. Die Schnittflächen sind oft so scharf, dass man beinahe in Versuchung kommt, anzunehmen, sie seien wohl mit einem scharfen, metallenen Instrumente ausgeführt worden. Allein der von mir mit einem beliebigen Feuerstein angestellte Versuch, eine eben so starke Hauptsprosse auf die angedeutete Art und Weise abzulösen, bewies, dass dem nicht so ist; denn diese Schnitte waren eben so fein wie die oben erwähnten. Nachdem nun sämmtliche Haupt- und Nebensprossen entfernt waren, gings an die Abnahme der Hauptstange, Fig. 11, Bl. II, unmittelbar über der ersten Hauptsprosse. Das war die letzte vorbereitende Arbeit. Das Rohmaterial war nun so zugerichtet, dass es ohne weiters seiner Bestimmung gemäss verarbeitet werden konnte. Man zog der Länge der Hauptstange nach vorerst mit dem Silex mehrere bis auf die poröse Masse eindringende Furchen, die den Zweck hatten, die Stange in mehrere Theile zu zerlegen, (Fig. 12, Bl. II) denen nicht mehr viel an ihrem Umfange abgenommen werden musste, bis sie zu zweckentsprechenden Instrumenten umgewandelt waren. Diese Arbeit mag wohl eine der schwierigsten gewesen sein. Alle Versuche, die verschiedenen Arbeiten nachzuahmen, sind mir viel besser gelungen als diese. Es braucht eine wahre Hiobsgeduld, bis ein solcher Längsschnitt gemacht ist. Solche Stangen mit dergleichen Furchen liegen mehrere vor. Eine derselben Fig. 12 Bl. II ist 0,039 M. dick und 0,42 M. lang und enthält eine solche Rinne von 0,234 M. Länge und einer Tiefe von 0,0042 M. Dreht man die Stange um einen Winkel von 60°, so begegnet man einer zweiten Rinne von 0,105 M. Länge und einer Tiefe von kaum 0,0015 M. Wahrscheinlich hat das betreffende Stück dem Arbeiter nicht gefallen und ist desshalb als unbrauchbar auf die Seite geworfen worden. Eine zweite Stange von 0,39 M. Länge und einer Dicke von 0,036 M. zeigt bloss einen einzelnen Einschnitt von 0,3 M. Länge und einer Dicke von 0,009 M. Tiefe. Diese Längsschnitte wurden vermittelst eines scharf zugespitzten Feuersteinsplitters hervorgebracht, indem derselbe unter einem rechten Winkel gegen die Stange gebracht und diese so lange geritzt wurde, bis eine Rinne entstand. Da die Dicke des Silex dem weitern Vordringen hinderlich war, wurde die Rinne keilförmig erweitert. Sämmtliche Rinnen vorliegender Fundstücke dieser Art sind desshalb oben breiter (0,0105—0,012 M.) und unten viel schmäler, kaum 0,009 M. Auf diese Art und Weise wurden die Stangen förmlich der Länge nach zerschnitten. Eine nicht unbeträchtliche Menge von Fundstücken zeigen ganz deutlich die Spuren dieser Entstehungsweise, indem sie an den beiden Rändern deutliche Schnittflächen zeigen, die nichts anderes waren als eine Seite jener Längsrinnen. Die so erhaltenen Stücke wurden dann vermittelst der Feuersteinsplitter so lange abgeschabt, bis sie ihre beabsichtigte, zweckdienliche Form erhielten. Waren diese ausgeschnittenen Stücke zu breit für ein Instrument, so wurden sie nachträglich auf dieselbe Art und Weise zerschnitten, mit dem Unterschied jedoch, dass man bei dieser Arbeit schon mehr oder weniger auf die Form der Geräthschaften Rücksicht nahm. So liess man beispielsweise die Rinnen, falls man die Anfertigung einiger mit einer Spitze versehenen Instrumente beabsichtigte, allmählig ineinanderlaufen, um nachher des zeitraubenden Ab- und Zuschabens mehr oder weniger enthoben zu sein. (Fig. 2, Bl. I). Die so eben ziemlich ausführlich beschriebene Art und Weise der Bearbeitung des Rohmaterials war wohl bei unsern Höhlenbewohnern die weniger gebräuchliche gewesen. Jedenfalls häufiger war jene Art der Bearbeitung, bei welcher, nachdem die Schaufel, die erste Hauptsache und die Zacken der übrigen Hauptsprossen abgeschlagen waren, die beabsichtigten Geräthschaften förmlich aus der Stange heraus geschnitten wurden. Wenigstens spricht die grössere Masse von Fundstücken dieser Art für die soeben ausgesprochene Ansicht. (Fig. 10, Bl. II). Die grosse Mehrzahl der vorgefundenen, aus dem Rosenstocke, den Stummeln, der Schaufel und den ersten Augensprossen bestehenden Geweihstücke zeigen die deutlichsten Spuren, dass

die Stange hinter der ersten Hauptsprosse nicht abgenommen wurde, wodurch selbstverständlich sehr viel Zeit gewonnen wurde, weil durch das Ausschneiden der Geräthschaften die Stange von selbst sich loslöste von den untern Theilen des Geweihs, welche als unbrauchbar gewöhnlich weggeworfen wurden. Hie und da wurden dieselben auch noch als Instrumente benutzt, indem der übriggebliebene, ausgeschnittene Theil unmittelbar unter der ersten Augensprosse zugespitzt wurde. Auch eine ziemliche Anzahl der Länge nach aufgeschnittener, der gewöhnlichen Innenseite entbehrender Rennthierstangen (Fig. 5, Bl. I) sprechen für das Ausschneiden der Geräthschaften. Ganz unwiderlegbar spricht ein Fundstück für diese Ansicht (Fig. 3, Bl. I.) Es ist eine 0,033 M. dicke und 0,33 M. lange, abgebrochene Stange, die auf der innern concaven Seite ein fast ausgeschnittenes Instrument zeigt, das wahrscheinlich als Pfeil- oder Lanzenspitze seine Verwendung gefunden hätte. Ohne Zweifel ist dessen Umriss vorerst auf die Stange eingeritzt und dann so lange geschnitten und gefeilt worden, bis man auf den innern porösen Theil stiess, worauf man das Stück vollends herausbrach und dann das ausgehöhlte oben schon erwähnte Stück als unbrauchbar weg warf. Eine auffallende Thatsache ist wohl die, dass stets die innere concave Seite des Geweihs zum Ausschneiden benutzt wurde, was wohl darin seinen Grund haben mag, dass das Geweihstück durch diese oder jene Vorrichtung besser gehalten und folglich auch besser verarbeitet werden konnte. Wohl waren die auf oben angegebene Art und Weise erhaltenen Instrumente gebogen, wurden aber sehr wahrscheinlich im Feuer gerade gemacht, wie dies bei den Eskimos heute noch geschieht.

Ein Ueberblick über die Knochenwerkzeuge lässt uns augenblicklich wesentliche unterscheidende Merkmale an ihnen beobachten, so dass wir sie in verschiedene Gruppen eintheilen können.

Zu der ersten Gruppe gehören alle diejenigen Instrumente, die nach dem einen Ende in eine pfeilförmige Spitze auslaufen und gegen das entgegengesetzte Ende hin immer breiter werden und auf einer Seite meisselförmig zugeschärft sind. (Fig. 14, Bl. III). Wir bezeichnen diese Knochenwerkzeuge mit dem Namen *Pfeilspitzen*. Die Grösse derselben ist sehr verschieden. Die Länge varirt zwischen 0,138 M. und 0,066 M., die Dicke zwischen 0,01 M. und 0,006 M. Die am häufigsten vorkommenden Pfeilspitzen sind 0,066 M. lang und 0,006 M. dick. (Fig. 71, Bl. VIII). Auffallend ist es, dass die Länge der zugeschnittenen Fläche fast überall die gleiche, nämlich 0,03 M. ist. Die Zahl dieser Instrumente beläuft sich auf 55, von denen einzelne so gut erhalten sind, als wären sie erst gestern verfertigt worden. Die grössere Anzahl ist nur in Bruchstücken vorhanden. Bald fehlt die Spitze und bald die einseitige Zuschärfung, was jedenfalls von dem häufigen Gebrauche dieser Geräthschaften herrührt. Bei einzelnen Instrumenten dieser Gattung befinden sich auf der Unterseite der einseitigen Zuschärfung der Quere nach parallele mit Feuerstein eingeritzte Kerben. Nur ein einziges besitzt auch auf der Oberseite des zugeschärften Theiles solche Ritzen, deren Zahl natürlich eine ganz zufällige ist, gewöhnlich fünf oder sechs. Offenbar wurde dieses meisselförmige Ende mit der Schnittfläche auf einen hölzernen Schaft gelegt und vermittelst eines aus Rennthierfellen geschnittenen Riemens oder mit geflochtenen Pferdehaaren oder gewundenen Gedärmen an denselben festgebunden. Die Kerben auf der Schnittfläche hatten wohl keinen andern Zweck, als ein festeres Zusammenhalten der Pfeilspitze mit dem Schaft zu erzielen, um so der Vorrichtung grössere Solidität zu geben. Die Kerben auf der obern Seite gaben dem Bindemittel mehr Halt. Die Zuschärfung ist immer von der untern porösen Seite nach der obern solidern geführt, was selbstverständlich ist, weil sonst im umgekehrten Falle das Ende der Zuschärfung durch die poröse, zerbrechliche Masse gebildet worden wäre und so das Instrument nicht zur Verwendung hätte kommen können. Ein Exemplar dieser Gattung, (Fig. 19, Bl. III) zeigt auf der obern Seite eine aus je drei und drei parallel laufenden Linien

gebildete Verzierung, während eine andere Verzierung aus je zwei sich schneidenden, dicht hintereinander liegenden Linien besteht.

Die zweite Gruppe von Knochenwerkzeugen bilden die nach dem einen Ende hin allmälig spitz zulaufenden, nach dem andern Ende sich erweiternden, beidseitig meisselförmig zugeschärften *Lanzenspitzen.* (Fig. 15 und 18, Bl. III). Die im Durchschnitt 0,03 M. lange Zuschärfung ist so angebracht, dass der poröse Theil der Unterseite dadurch entfernt wird, um so das Zerbrechen beim Gebrauche wieder zu verhüten. Auffallender Weise zeigen diese Geräthschaften auf den meisselförmig zugeschärften Schnittflächen nicht eine einzige Kerbe, dagegen sind sie bei etlichen etwas ausgehöhlt. Der Querschnitt ist hier mehr eine Ellipse. Die Grösse und Dicke varirt ebenso wie bei der vorigen Gruppe von Instrumenten. Das grösste Werkzeug dieser Art, dessen Spitze aber abgebrochen ist, hat eine Länge von 0,195 M. und eine Dicke von 0,024 M. Muthmasslich betrug seine frühere Länge wohl das Doppelte. Die Länge der kleinsten Lanzenspitzen beträgt 0,087 M. und die Dicke 0,006 M. Zwischen diesen Dimensionen liegen alle möglichen Grössenverhältnisse. Eine auffallende Erscheinung ist ein 0,21 M, langes und 0,0225 M. dickes, an der Oberfläche förmlich angebranntes Instrument dieser Gruppe, so dass man die Vermuthung hegen könnte, es möchte vielleicht als Bratspiess gedient haben. Eine erwähnenswerthe Ausnahme bildet ferner eine Lanzenspitze (Fig. 26 Bl. IV), die auf der obern Seite eine schmale 0,0015 M. breite und 0,0022 M. tiefe Längsrinne zeigt. Auf derselben Seite befindet sich auf der bekannten Zuschärfung ein rundes 0,003 M. im Durchmesser haltendes Bohrloch, das offenbar den Zweck hatte, das Instrument aufzuhängen, ob als besondere Auszeichnung für den Besitzer, der damit vielleicht einen Meisterschuss gethan, oder aus irgend einem andern Grunde, kann natürlich nicht ermittelt werden. Immerhin ist es ein auffallendes Unikum von 0,114 M. Länge. Die meisselförmige Zuschärfung sämmtlicher Lanzenspitzen kann keinen andern Zweck gehabt haben, als sie in einen gespaltenen Holzschaft zu stecken, der dann durch irgend ein Bindemittel umwunden und so die Lanzenspitze festgehalten hat. Die Zahl der bei der Ausbeutung zum Vorschein gekommenen Lanzenspitzen beläuft sich im Ganzen auf 93, die aber kaum zu einem Fünftheil sich gut konservirt haben. Die grosse Mehrzahl ist bloss durch fragmentäre Stücke erhalten geblieben, die aber alle meisselförmige Zuschärfung noch ganz deutlich zeigen. Begreiflich hat die Spitze am meisten gelitten, in Folge dessen sie auch bei allen diesen Fragmenten fehlt. Auffallender Weise haben sich auch zwei Bruchstücke dieser Art, aus dem Stosszahn eines Mammuths gefertigt, vorgefunden. Auf einzelne, leider nicht ganz erhaltene Instrumente dieser Gruppe hat der Verfertiger derselben mehr Zeit als gewöhnlich verwendet, indem er an ihnen seine Zeichnungskunst erprobte. Dieselbe findet ihren Ausdruck durch verschiedene Gruppirung parallel laufender Linien, die bald an den Seitenflächen und bald auf der obern Seite angebracht sind. Auch Zickzacklinien bildeten die Ornamente dieser Geräthschaften. (Fig. 19 und 20 Bl. III).

Mit diesen Knochenwerkzeugen nah verwandt ist eine andere Art Lanzenspitzen (Fig. 13, Bl. III). Sie unterscheiden sich von den vorhergehenden bloss durch ihre äussere Ausstattung. Wir begegnen nämlich hier ohne Ausnahme auf beiden meisselförmig zugeschärften Schnittflächen und häufig auch auf den Seiten derselben den schon bei den Pfeilspitzen angedeuteten Kerben, die der Handstellung gemäss alle parallel von links nach rechts gezogen sind und in der Anzahl zwischen 17 und 8 variren, hie und da begegnet man auch gekreuzten Kerbenlinien. Der Zweck derselben war sicherlich kein anderer, als einestheils dem Instrumente grösseren Halt in der gespaltenen Wurfstange zu geben und anderntheils dessen Festsitzen im Schafte beim Herausziehen aus dem Thierleib zu sichern. Ein anderes unter-

scheidendes Merkmal sind die Rinnen, denen wir auf der obern und untern Seite begegnen. Bei einigen sind dieselben nur schwach angedeutet, bei der grossen Mehrzahl dagegen sehr deutlich markirt. Ihre Länge richtet sich selbstverständlich mehr oder weniger nach der Länge des Instruments. Sie reichen bis an 0,015 M. oder 0,045 M. auf die meisselförmigen Schnittflächen hinunter und verlaufen, immer schmäler werdend, bis an die Spitze. Die Breite einer solchen Rinne schwankt zwischen 0,004 M. und 0,006 m. und ihre Tiefe zwischen 0,0075 und 0,006 M. Ueber den Zweck derselben ist man noch verschiedener Ansicht. Viele glauben in ihnen einen Giftkanal zu sehen, während andere sie als Abzugskanal für das Blut qualifiziren. Wohl gibt es heute noch Wilde, die auf ihre Pfeile Gift legen, um so ihrem Geschoss eine raschere tödtliche Wirkung auf den menschlichen und thierischen Organismus zu verleihen. Ich glaube aber nicht, dass sie dann das Fleisch solcher Thiere verzehren. Da aber die Troglodyten des Kesslerlochs, wie im vorhergehenden Abschnitte schon erwähnt wurde, allem Anschein nach das Fleisch sämmtlicher erlegter Thiere verspeisten, so halte ich für das Richtigere, dass diese Rinnen das Abfliessen des Blutes aus dem getroffenen Thierkörper vermitteln sollten, um so einen rascheren Tod des angeschossenen Thieres herbeizuführen. Auffallend ist es, dass nicht sämmtliche mit dem Namen Lanzenspitzen bezeichneten Geräthschaften diese Rinnen und Kerben zeigen. Ich meinerseits halte dafür, dass man in diesen letztern Knochenwerkzeugen eine Vervollkommnung jener frühern erblicken muss und glaube, diese Ansicht nicht bloss durch die vollkommenere Ausführung derselben zu begründen, sondern auch durch die Thatsache, dass diese Instrumente allerdings auch neben solchen ohne Rinnen und Kerben immer in der obersten und nie in der untersten Kulturschicht sich vorfanden. Es ist daher anzunehmen, dass in der letzten Zeit, da die Höhle bewohnt wurde, beide Arten von Lanzenspitzen, in einer frühern Periode dagegen bloss diejenigen ohne Kerben und Rinnen im Gebrauche waren. Es ist überhaupt sehr schwer, bei jeder Art von Geräthschaften jedesmal ihre Nutzanwendung und noch schwerer diese Nutzanwendung von jedem einzelnen Theile des Instruments anzugeben. Wohl holt man sich Rath bei den Beschreibungen der jetzt noch lebenden Wilden. Leider sind diese Mittheilungen gar oft zu wenig genau, oder zu wenig detaillirt oder sie gehen auf solche Sachen gar nicht ein, was doch im Interesse der Archäologie und des Studiums der vorhistorischen Menschen liegen würde. Auch bei der zweiten Art von Lanzenspitzen begegnen wir einzelnen Zeichnungen, die gegenüber den schon erwähnten einen bedeutenden Fortschritt beurkunden, was wohl auch für ihre spätere Entstehung spricht. Die auch hier wieder auf der obern Seite befindlichen Zeichnungen bestehen gewöhnlich in zwei parallel laufenden Linien, die von der Rinne nach der meisselförmigen Schnittfläche gezogen sind. Von jeder dieser Linien sind bald nach aussen, bald nach innen eine Menge kleinerer, schiefer, paralleler Striche gezogen als Verzierung des Ganzen. Unter der Gruppe der Lanzenspitzen finden sich sechs Stücke, deren Spitzen nur noch schwach angedeutet sind und deren anderes Ende dagegen ganz fehlt. (Fig. 30, Bl. IV). Diese Fragmente sind alle schwach gebogen und tragen merkwürdigerweise alle die gleichen Ornamente, welche darin bestehen, dass auf der obern Seite der Länge nach zwei parallele, etwa 0,003 M. von einander entfernte Linien sich befinden, deren Zwischenfläche mit schiefen, parallelen Strichen verziert ist. Wenn man sich die Verzierungen vieler Geräthschaften der Indianer vergegenwärtigt, so findet man eine auffallende Aehnlichkeit mit den soeben angeführten. Unwillkürlich wird man zu der Frage geleitet, sind wohl diese Indianer und die Bewohner des Kesslerlochs Abkömmlinge eines und desselben Stammes und hat sich diese Zeichnungskunst von demselben auf alle anderen verpflanzt, oder ist sie eine selbstständige Erfindung verschiedener Stämme? Ich bin wirklich der Ansicht, dass die Menschen nicht bloss

von einem, sondern von mehreren, verschiedenen Urpaaren abstammen und glaube daher auch, dass von einer Verpflanzung dieser Kunst hier in diesem speziellen Fall nicht die Rede sein kann. Das scheint gegenüber der erwähnten Thatsache etwas paradox zu klingen. Allein ähnliche Erfahrungen kennen wir auch aus der geschichtlichen Zeit. So ist ja z. B. das Fernrohr gleichzeitig von einem Holländer und einem Italiener erfunden worden. Ueberhaupt darf wohl mit Sicherheit angenommen werden, dass verschiedene Menschen durch gleiche Verhältnisse und Einflüsse auch zur Anwendung gleicher Mittel mehr oder weniger gezwungen werden. Aber nicht bloss Linien, sondern auch Punkte hat unser Zeichner im Kesslerloch in den Bereich seiner Kunst gezogen. So finden wir z. B. auf einer 0,264 M. langen zerbrochenen Lanzenspitze auf der obern Seite dieselben schon erwähnten Verzierungen und auf der rechten Seite zwei schlangenförmig gewundene, miteinander parallel laufende, aus nahe liegenden Punkten gebildete Linien. Unter diesen beiden gewundenen Linien ist noch eine waagrechte, ebenfalls aus Punkten bestehende Linie. Die Regelmässigkeit dieser Verzierung verräth schon ein geübtes Auge und eine bedeutende Handfertigkeit. Eine andere Art Lanzenspitzen ist diejenige, die auf beiden Enden spitz zulaufend und in der Mitte verdickt ist, wie Fig. 27, Bl. IV zeigt. Unsere Höhle hat nur ein einziges Exemplar dieser Art aufzuweisen, während in den französischen Höhlen und in der benachbarten Freudenthalerhöhle eine ziemliche Anzahl gefunden worden ist. Die kürzere Spitze wurde wahrscheinlich zur Befestigung in den porösen Theil des Geweihstückes gesteckt.

Zur dritten Gruppe der Knochengeräthschaften gehören die *Harpunen*, deren Anzahl gegenüber derjenigen der andern Geschosse eine sehr minime ist. Im Ganzen haben wir acht Stücke gefunden, die sowohl in ihrer Ausführung als auch in ihrer Konservirung sehr von einander verschieden sind. Sie lassen sich in zwei Abtheilungen bringen, in solche, die bloss auf einer Seite und in solche, die auf beiden Seiten Widerhacken zeigen. Zur ersten Abtheilung gehören drei, zur letztern fünf Exemplare. Die erstern sind, wenige Widerhacken abgerechnet, vollständig erhalten. Die eine ist 0,456 M. lang und in der Mitte 0,006 M. dick. Nach beiden Seiten hin läuft sie in eine scharfe Spitze aus, deren eine rundlich ist, während die andere nach links sich scharfkantig verbreitet, auf welcher Verbreitungsfläche mehrere Kerben sich befinden. (Fig. 35, Bl. IV). Beide Spitzen sind ungefähr 0,03 M. lang. Die Widerhacken, fünf an der Zahl, von denen zwei abgebrochen sind, stehen nach hinten immer weiter auseinander und werden auch immer grösser. Sie sind mit einer bewunderungswürdigen Geschicklichkeit und Feinheit ausgeführt. Die Spitzen derselben sind so fein als die unserer feinsten Stahlnadeln. Sie sind nicht abstehend, sondern verlaufen parallel mit dem Schaft. Genanntes Exemplar ist das besterhaltene und auch das best ausgeführte. Die andern zwei Exemplare dieser Abtheilung (Fig. 49, Bl. V) sind den so eben beschriebenen ziemlich gleich, mit dem Unterschied, dass eines davon an der hintern Spitze eine kugelförmige Erweiterung hat ähnlich denjenigen, welche in Périgord gefunden wurden. Die Harpunen der zweiten Abtheilung, welche auf beiden Seiten mit Widerhacken versehen sind, weisen ohne Zweifel auf eine grössere Kunstfertigkeit hin und waren auch zweckdienlicher als die andern, indem sie eher im Thierkörper stecken blieben. Leider ist keine einzige vollständig erhalten geblieben, entweder fehlt das vordere oder das hintere Ende. (Fig. 48, Bl. V). Das besterhaltene Exemplar dieser Art (Fig. 25, Bl. IV) ist 0,15 M. lang und 0,009 M. dick und enthält sieben unversehrte und einen abgebrochenen Widerhacken, welche ganz gleich ausgeführt sind wie die der erst genannten Harpune. Sie stehen einander schief gegenüber, um so das Eindringen in den betreffenden Thierkörper eher zu ermöglichen. Auf der obern und untern Seite zeigt sich eine Menge aus je zwei und zwei zu einander schief gestellten geraden Linien bestehende

Verzierungen. Die vier übrigen Exemplare dieser Abtheilung zeigen von dem so eben beschriebenen wenig abweichende Merkmale (Fig. 94, Bl. VI u. Fig. 45, Bl. V). Offenbar sind die Harpunen in einen Schaft gesteckt worden, und da der in den Schaft kommende Theil mit einer einzigen Ausnahme pfeilförmig zugespitzt ist, so vermuthe ich, dass man sie in poröse Geweihstücke gesteckt hat, die ohne weiters die Spitzen aufnehmen konnten. Damit dieselben aber beim Anprallen nicht allzu tief rückwärts in das Geweih eindringen und so die Verletzung für das Thier weniger gefährlich werden konnte, hat man klugerweise jene Spitzen nach hinten spiess- oder kugelförmig erweitert. Die Harpunen sind nach meiner Ansicht im Kesslerloch ausschliesslich nur auf Vögel geworfen worden. Die Hacken nämlich haben keinen andern Zweck, als dass die Harpune im Fleische des Thieres fest sitzen bleibt, damit das Thier, wenn es sich in die Luft heben und entrinnen wollte, durch eine Schnur, die man an die Widerhacken legte, fest gehalten und gefangen werden konnte. Um den Faden besser an die Harpune zu befestigen, haben die Troglodyten von St. Madeleine diese Instrumente durchbohrt, wie das die Eskimos heute noch thun. Diese verwenden die Harpunen namentlich zur Jagd auf Seehunde.

Wie diese Pfeile, Lanzenspitzen und Harpunen auf die Thiere abgeschossen wurden, können wir nicht mit Bestimmtheit sagen. Wahrscheinlich benutzten die Troglodyten, ähnlich wie die heutigen Wilden, aus Holz und Darmsaiten gefertigte Bogen. Mit solchen Bogen schiessen die jetzt noch lebenden Schlangenindianer auf eine Entfernung von 30—40 Schritte ihre Pfeilspitzen mit grosser Sicherheit und mit einer Kraft auf ihre Jagdthiere ab, dass sie sogar mitten in den Leib eines Pferdes oder Büffels zu dringen vermögen. Dass solche Bogen, insofern sie im Kesslerloch zur Verwendung kamen, sich nicht erhalten haben, ist selbstverständlich, weil eben das Holz im Laufe der Jahrtausende längst der Zerstörung anheimfiel.

Zu etwas friedlicheren Zwecken als die vorhergehenden Knochenwerkzeuge dienten die zur vierten Gruppe gehörenden sogenannten *Schaber*. Es sind dies sehr einfache Instrumente, die gar keine weitere Bearbeitung zeigen, als dass sie an einem Ende auf zwei Seiten etwas zugeschärft und abgerundet sind. Alle zeigen mehr oder weniger deutlich an ihren Rändern noch die Schnittflächen, die seiner Zeit in die Stangen des Geweihs gemacht wurden, um dieselben zu theilen. Auf ihrer Unterseite befindet sich desshalb ohne Ausnahme der poröse Theil des Geweihs. Die Grösse dieser Instrumente ist sehr verschieden. Ihre Länge differirt zwischen 0,204 M. und 0,066 M. und ihre Breite zwischen 0,036 M. und 0,002 M. Ich glaube nicht, dass diese kleinen Schaber am nicht abgerundeten Ende abgebrochen sind, denn unter den vorgefundenen 16 Exemplaren sind 6 Stück, die alle ganz gleich lang sind, und ganz gut in die Hand eines mittelgrossen Mannes passen, wenn man den Daumen an das dickere Ende bringt. (Fig. 31, Bl. IV). Ohne Zweifel haben diese Knochengeräthe zum Abhäuten der Thierfelle gedient, wozu sie sicherlich vortreffliche Dienste leisteten. Aehnliche Instrumente haben sich auch in den belgischen Höhlen in ziemlicher Anzahl vorgefunden. Besondere Erwähnung verdient ein Instrument dieser Gattung wegen seiner Verzierungen. Seine äussere Form schon ist eine elegante, indem sie nämlich der ganzen Länge nach überall gleich breit und an dem einen Ende sehr fein abgerundet ist. Das andere Ende ist leider abgebrochen. Die Ober- und Unterseite ist so fein polirt, dass man beim Tasten Glas zu fühlen glaubt. Auf der obern Seite zeigt sich in der Nähe der beiden Ränder je eine Reihe von erhöhten Punkten, die bei näherer Betrachtung durch die Loupe alle mehr oder weniger deutlich die Form eines Rhombus haben. Auf den Rändern selbst ziehen sich der Länge nach mehrere Schnittlinien hin. Auffallend sind die auf der Unterseite befindlichen Kerbenlinien, die wohl darauf hindeuten, dass dieses Geräthe

früher zu anderen Zwecken gebraucht wurde. (Fig. 29, Bl. IV). Auffallender Weise begegnen wir hier zum ersten Mal einem Werkzeug, das aus einem Röhrenknochen verfertigt wurde. Dasselbe ist an beiden Rändern fein zugeschärft und gegen das Ende hin fast dolchförmig zugespitzt. Man hätte demnach für den Zweck des Häutens kaum ein besseres Instrument haben können. Zu gleichen Zwecken wurden sehr wahrscheinlich die drei vorgefundenen bearbeiteten Rippenstücke verwendet. Dieselben sind auf beiden Seiten spiegelglatt polirt und nach dem einen Ende hin und bei einem Exemplar an beiden Enden wie bei den Schabern zugeschärft und abgerundet. (Fig. 28, Bl. IV).

Ebenso einfach in ihrer Ausführung sind die sogenannten *Pfrieme*. (Fig. 24, Bl. III u. Fig. 89, Bl. VI). Es sind dies beliebige Knochensplitter, die nach einer Seite hin fein zugespitzt sind. Offenbar hatten sie keinen andern Zweck, als in unsern Tagen die Ahlen, womit die Sattler und Schuhmacher Löcher in die Thierfelle stechen, um dann einen Faden hindurch ziehen und so einzelne Felle aneinander heften zu können. Solche Pfrieme waren in geringer Anzahl vorhanden, im Ganzen nur drei Stück. Jedenfalls ist eine grössere Menge solcher Geräthschaften verfertigt worden, die aber beim Gebrauche sehr leicht brachen, als unbrauchbar weggeworfen wurden und mit leichter Mühe ersetzt werden konnten.

Da das Durchziehen des Fadens durch die mit den Pfriemen gemachten Löcher von blosser Hand zeitraubend sein musste und allzu viel Geduld in Anspruch nahm, so wurden auf eine sinnige Weise *Nadeln* zur Hülfe genommen. Dieselben fanden sich in ziemlicher Anzahl vor. Von den zwölf Exemplaren haben sich nur vier Stück vollständig erhalten. Ihre Länge ist sehr verschieden; sie varirt zwischen 0,066 und 0,045 M. Nach dem einen Ende hin laufen sie in eine ganz feine Spitze aus, das andere Ende dagegen ist etwas abgeplattet und abgerundet und mit einem feinen, runden Oehr für das Durchziehen des Fadens versehen. Die ganze Nadel ist so fein polirt und überhaupt so fein gearbeitet wie die Nadeln aus Stahl. Das Oehr ist so fein und schön, dass es fast unglaublich erscheint, dass es mit so nothdürftigen Werkzeugen gemacht worden sei. (Fig. 73 u. 74 Bl. VI). Und doch ist dem so. Ich habe mich davon durch selbstgemachten Versuch überzeugt. Bei der Anfertigung solcher Oehre ging ich so zu Werke, das ich die zugeschabte Nadel von beiden Seiten anbohrte und diese Manipulation so lange fortsetzte, bis die Bohrlöcher zusammentrafen. Bloss von einer Seite angebohrt, riskirt man das Abbrechen der Feuersteinspitze allzu sehr und zudem wird der Durchmesser des Oehrs auf der angefangenen Bohrstelle allzu gross. Eine nähere Betrachtung der Nadeln zeigte mir dann auch deutlich genug, dass die Troglodyten des Kesslerlochs ganz dieselbe Methode des Bohrens ihrer Nadeln befolgt haben müssen, indem der Durchmesser in der Mitte des Oehrs immer am kleinsten ist. Mit diesen knöchernen Nadeln habe ich auch versucht zu nähen, was mir durch gewöhnliches Weisszeug hindurch ganz gut gelungen ist. Durch dickere Stoffe hindurch habe ich es nicht gewagt und halte es auch für unmöglich, ohne die Nadeln zu zerbrechen. Eine auffallende Erscheinung sind die später im Schutt noch aufgefundenen zwei Nadeln, (Fig. 60 u. 72, Bl. VI) die Herr Dr. Ferdinand Keller mit dankenswerther Zuvorkommenheit mir zur Verfügung stellte. Sie zeichnen sich nämlich durch ihr länglich rundes Oehr aus, das ganz gleich aussieht wie dasjenige bei unsern grössern Nähnadeln. Sicherlich dienten diese Nadeln dazu, um mit dickerem Faden zu nähen. Ihre Herstellung ist jedenfalls schon bedeutend schwieriger gewesen als die der vorher erwähnten. Die eine derselben ist noch nicht ganz fertig, indem sie über dem Oehr noch nicht abgerundet ist. Es geht daraus hervor, dass das Oehr wahrscheinlich immer zuerst gemacht wurde, bevor man an das Zuspitzen und Abrunden der Enden ging, um Zeit zu ersparen, falls die Nadel durch das Bohren zerbrechen sollte, was ohne Zweifel nicht selten der Fall war. So viel mir bekannt, sind

dies die einzigen knöchernen Nadeln mit länglichem Oehr, die man in Höhlen gefunden. Sie vermitteln wohl den Uebergang zu den Bronze-Nadeln, die, wenn ich recht berichtet bin, in ihrer grossen Mehrzahl mit solchen Oehren versehen sind. Die Länge dieser zwei Nadeln beträgt 0,055 M. Sie sind bedeutend dicker als die andern und in Folge dessen allem Anscheine nach auch viel solider. Sämmtliche Nadeln fanden sich in der obersten Kulturschicht und deuten schon auf einen vorgerückten Kulturzustand jenes vorhistorischen Menschen, denn ohne Zweifel verfertigte er damit aus Rennthierfell seine Kleider.

Wozu das in Fig. 70, Bl. VIII abgebildete Geräthe gedient haben mag, lässt sich wohl kaum sagen. Ich erinnere mich nicht, Abbildungen von Knochenwerkzeugen dieser Art gesehen zu haben. Ein zweites ganz ähnliches, hat sich noch vorgefunden. (Fig. 88, Bl. VI.) Interessant sind die Verzierungen auf dem einen Stück, deren Symmetrie schon einen bedeutenden Kunstsinn an den Tag legt.

Ebensowenig lässt sich über die Anwendung des an beiden Enden zugespitzten, dünnen 0,075 M. langen Knochenwerkzeugs sagen. (Fig. 47, Bl. V). In der Höhle von St. Madeleine wurden dieselben in ziemlicher Anzahl gefunden und Lartet war der Ansicht, dass sie als Fischhacken gedient haben möchten, indem sie schief in andere Knochen gesteckt worden seien. Diese Ansicht kann hier natürlich nicht geltend gemacht werden, weil unter den zu Tage getretenen Thierknochen nicht ein einziger Fischknochen sich vorgefunden hat. Vielleicht dienten sie als eine Art Pfrieme, deren eines Ende in einen Handgriff getrieben wurde.

Ebenfalls in bloss einem Exemplar vorhanden ist das in Fig. 44, Bl. V. abgebildete Knochenwerkzeug. Es ist 0,135 M. lang. An dem einen Ende auf einer Seite meisselförmig zugeschliffen und zeigt am Ende eine 0,0075 M. tiefe, etwas bogenförmig verlaufende Rinne, die wahrscheinlich zur Aufnahme eines Feuersteins gedient hat. Am andern Ende befindet sich eine 0,006 M. tiefe Aushöhlung. Ob dieselbe künstlich oder zufällig entstanden ist, bleibt dahingestellt. Wenn dieses Werkzeug auch sehr den Ackergeräthschaften der Pfahlbauer gleich sieht, so möchte ich doch bezweifeln, dass es zu denselben Zwecken verwendet worden sei. Eher ist anzunehmen, dass man damit essbare Wurzeln aus dem Boden gehoben hat.

Welchem Zwecke die in Fig. 95 und 96, Bl VI und Fig. 55, Bl. V abgebildeten Geräthschaften gedient haben mögen, ist schwer zu sagen.

Fig. 43, Bl. V stellt wahrscheinlich einen mit einem geschnitzten Handgriffe versehenen Dolch vor, dessen Spitze leider abgebrochen ist. Die Verzierung selbst hat durch den Gebrauch im Laufe der Zeit sehr gelitten.

Interessant sind zwei Geräthschaften, die in Fig. 46, Bl. V und 97, Bl. VI abgebildet sind. Aehnliche sind meines Wissens noch in keiner andern Höhle vorgekommen. Die grössere zeigt verschiedene mit blossem Auge kaum wahrnehmbare Gravirungen ganz eigenthümlicher Art. Parallele Striche auf erhöhtem und solche auf vertieftem Grunde wechseln mit einander ab.

Neben diesen verschiedenen Geräthschaften findet sich auch eine ziemliche Anzahl von *Schmuckgegenständen* vor. Diese sind alle ohne Ausnahme durchbohrt. Die Bohrlöcher sind klein, kaum eine Linie im Durchmesser, aber sehr fein ausgeführt. In erster Linie begegnen wir fünf an der Wurzel durchbohrten Zähnen. Drei derselben sind Schneidezähne eines Pferdes, ein anderer ist der Eckzahn eines kleinen Raubthieres und der fünfte ist unbestimmbar. Letzterer (Fig. 78, Bl. VI) ist nämlich an seiner Wurzel abgeschnitten und am andern Ende abgeschliffen worden, so dass auf seiner Oberfläche eine schwarz und gelb gestreifte Politur bemerkbar ist. Es war diess damals sicherlich ein geschätzter Schmuck. Sehr

wahrscheinlich haben diese durchbohrten Zähne (Fig. 53, Bl. V; 56, Bl. VI), wie überhaupt alle andern durchbohrten kleinern Gegenstände als Ohr- oder Halsgehänge gedient. Durch das Bohrloch wurde ein Faden gezogen, um Ohr oder Hals gelegt und dann zusammengeknüpft. Es ist dies allerdings ein sehr einfacher Schmuck, den man fast in allen bewohnten Höhlen gefunden hat.

Auch zwei durchbohrte nur in Fragmenten vorhandene Knochenblättchen (Fig. 76 und 77, Bl. VI) wurden entdeckt, die jedenfalls einst runde Scheibchen darstellten. Das eine trägt auf beiden Seiten astartige Verzierungen, die radial verlaufen.

Einem Ohrgehänge neuerer Zeit sieht schon mehr ähnlich das in Fig. 57, Bl. VI abgezeichnete. Es ist aus Knochen verfertigt und sehr fein polirt. Wahrscheinlich wurde auch hier das Bohrloch zuerst gemacht und dann nachher die unmittelbar über demselben sich befindende Ausbuchtung.

Einzig in ihrer Art sind die Schmucksachen aus *Braunkohlen*. Woher sie diese bezogen haben, ist ungewiss. Dass der Jurakalk und zwar der Mergelschiefer und der sandige Kalkstein, die unmittelbar den obersten Massen des untern weissen Jura's aufliegen, hie und da Nester von Kohlen enthalten, ist bekannt. Es kann also ganz gut möglich sein, dass diese Kohlen aus solchen Nestern der nächsten Umgebung entstammen. Heute noch findet man am Schienenerberg bei Ramsen kleinere Kohlenstücke und es ist fast mit Sicherheit anzunehmen, dass die aufgefundenen Kohlenstücke dorther stammen. Sie wurden auf die ganz gleiche Weise zubereitet wie die Knochen, was aus Fig. 58, Bl. VI zu ersehen ist.

Alle diese Schmucksachen sind sehr gut konservirt und mit auffallender Feinheit ausgeführt. Auch sie haben als Ohr- oder Halsgehänge gedient.

Das eine derselben Fig. 82, Bl. VI ist kreisrund und hat einen Durchmesser von 0,033 M. Es ist in der Mitte durchbohrt und gegen die Peripherie hin immer dünner. Auf beiden Seiten zeigt sich eine Menge mit dem Feuerstein hervorgebrachter Ritzen, welche die letzten Spuren der Politur sind.

Sehr interessant sind zwei fast gleich geformte Amulette, die sicherlich heute eben so wenig wie damals von dem schönen Geschlecht verschmäht wurden. Das eine dieser Ohrgehänge (Fig. 83, Bl. VI) zeigt keine weitere Verzierung, als dass es auf der erhabenen Seite abgeschliffen ist, wodurch ein ovales Schildchen entstand. Das andere dagegen Fig. 85, Bl. VI zeigt auf seiner obern gewölbten Seite feine, in ganz kleinen Punkten bestehende Gravirungen. Die Arbeit ist allerliebst und so genau ausgeführt, dass es schon bedeutende Kunstfertigkeit braucht, dieselbe nachzuahmen.

Ein mit eben so viel Geschick ausgeführtes Ohrgehänge ist das in Fig. 59, Bl. VI abgebildete. Statt der kugeligen Form zieht es sich mehr in die Länge, von oben nach unten immer schmäler werdend. Auch es zeigt wie jenes auf der vordern schmälern Seite zwei der ganzen Länge nach sich hinziehende aus Punkten bestehende Linien.

Auch ein noch nicht ganz fertiges unangebohrtes Amulett, Fig. 60, Bl. VI, hat sich vorgefunden. Dasselbe ist von flach walzenförmiger Gestalt. Ein ganz ähnliches Stück ist nachträglich noch im Schutte aufgefunden worden.

In Fig. 52, Bl. V, 61, 75, 79 und 81, Bl. VI sind noch einige andere ähnliche Ohrgehänge abgebildet.

Ihre Schmucksachen bestanden aber nicht bloss aus Knochen und Kohle, sondern auch aus Stein und Versteinerungen (Ammoniten,) was einige Fundstücke dieser Art, die in Fig. 84, 91, Bl. VI u. 37, 38, 39 u. 40, Bl. IV abgezeichnet sind, klar beweisen.

Auch Muscheln wurden als Schmucksachen benutzt. Es fanden sich mehrere in unserer Höhle vor. Eine derselben ist an ihrem Buckel so lange abgeschliffen worden, bis ein Loch entstand. Eine andere

ist zweimal künstlich durchbohrt (Fig. 84, Bl. VI). Neben diesen bearbeiteten Muscheln fanden sich noch acht andere, unbearbeitete Exemplare. Herr Professor Karl Meyer in Zürich hatte die Güte, dieselben zu bestimmen, wofür ich ihm bestens danke. Diese Bestimmung hat folgende Arten ergeben: *Pectunculus glycymeris, Ostrea cucullata, Pectunculus Fichteli* und *Cerithium margaritaceum.* Die ersten beiden Arten hält Herr Meyer für recent, die letztern dagegen für fossil.

Eine weitere und letzte Gruppe von Geräthschaften bilden *die durchbohrten grössern Knochenstücke.* Merkwürdigerweise hat sich nicht ein einziges Stück vollständig erhalten. Alle sind am einen Ende abgebrochen und desshalb als unbrauchbar in den Höhlenschutt geworfen worden. Nicht weniger als 23 einfach und vier doppelt durchbohrte Knochen dieser Art fanden sich vor. Ihre Länge varirt zwischen 0,315 M. und 0,084 M., ihre Dicke zwischen 0,018 M. und 0,004 M. Der Durchmesser der Bohrlöcher ist ebenfalls sehr verschieden, indem er zwischen 0,007 und 0,024 M. schwankt. Die wenigsten dieser Knochen tragen auf ihrer Oberfläche Verzierungen. Vogt und Dupont halten diese durchbohrten Geräthschaften für Kommandostäbe, weil die Indianer ähnliche Auszeichnungen für ihre Häuptlinge haben. (Fig. 41, Bl. IV, und Fig. 17, Bl. III).

Zu welchem Zwecke die in Fig. 42 und 45, Bl. V abgebildeten, doppelt durchbohrten Knochen verwendet wurden, lässt sich kaum enträthseln.

Ein anderer Knochen ist auf eine ganz eigenthümliche Art und Weise durchbohrt. Das Bohrloch ist nämlich in einer solchen Richtung durch den Knochen geführt, dass ein durch diese Oeffnung hindurch getriebener Stab nicht etwa einen rechten Winkel mit dem Knochen, sondern beinahe eine gerade Linie mit demselben bilden würde. Dieser Knochen ist auf beiden Seiten gegen das Bohrloch hin etwas ausgehöhlt, so dass alles darauf hindeutet, dass einst durch diese Oeffnung hindurch wirklich ein Schaft getrieben worden war. Nach unserer Ansicht repräsentirt unser Knochen ein Instrument, das etwelche Aehnlichkeit mit einer allerdings sehr primitiven Spate hat, die den Troglodyten vielleicht dazu diente, essbare Wurzeln aus der Erde zu heben.

Nach diesen Betrachtungen über die verschiedenen Gruppen von Geräthschaften gehe ich nun zu den werthvollsten Kunstprodukten aus jener Zeit über, nämlich zu den auf den Knochen eingravirten Zeichnungen, von denen einige an Ausführung alles bis jetzt Bekannte dieser Art weit übertreffen.

Eine ziemlich mangelhaft ausgeführte Zeichnung hat sich auf einer zerbrochenen Augensprosse eines Rennthieres vorgefunden. (Fig. 64, Bl. VII). Diese Zeichnung ist ein Thierbild. Leider ist nur die hintere Partie des Thieres vorhanden. Die Umrisse sind scharf markirt, namentlich die Rückenlinie. Das Ringelschwänzchen und der plumpe Körperbau lassen auf ein Schwein schliessen. Weitere Anhaltspunkte zur nähern Bestimmung dieser Figur sind keine vorhanden. Bei näherer Betrachtung dieses Geweihstücks zeigt sich auf der Rückseite eine Menge von Strichen, die wahrscheinlich auch eine Zeichnung vorstellen sollten, welche aber durch Verwitterung des Knochens ihre Deutlichkeit vollständig verloren hat.

Auf einer Rennthierstange (Fig. 69, Bl. VIII) von 0,013 M. Länge, welcher die Augensprosse auf bekannte Weise abgenommen wurde, ist ein Kopf gezeichnet, dessen Konturen zum Theil noch sehr deutlich erhalten sind. Der obere Theil des Kopfes ist nicht mehr da, weil der Knochen in der Nähe des Stirnzapfens sehr gelitten hat. An der Stelle des Auges befindet sich eine kleine, kreisförmige Vertiefung. Unten am Halse ist eine Menge von Strichen, die zweifelsohne Haare vorstellen sollen. Die Zeichnung

an und für sich ist äusserst grob und flüchtig ausgeführt, aber immerhin wäre ein ungeübter Zeichner kaum im Stande, mit Feuerstein eine solche auf Knochen einzuritzen. Die Mähne unten am Halse deutet auf einen Rennthierkopf hin. Der ganze Knochen ist fein zugeschabt, nach vorn abgebrochen und abgerundet. Wahrscheinlich hat dieses Instrument als Dolch seine Verwendung gefunden.

Auch auf Kohle haben sie uns ihre Zeichnungsversuche überliefert. Auf einem 0,42 M. breiten, 0,57 M. langen und 0,6 M. dicken Kohlenstück ist auf jeder Seite ein Kopf eingravirt, der eine weniger deutlich und weniger fein als der andere. Bei beiden Figuren (Fig. 92 und 93, Bl. VI) begegnen wir wieder der langen Mähne unten am Halse und auf dem Nacken, so dass anzunehmen ist, dass der Zeichner zwei Pferdeköpfe zu zeichnen beabsichtigte. Das Auge bei der einen Figur ist schon viel künstlicher gezeichnet. Wir finden nicht mehr bloss eine kreisrunde Vertiefung, sondern es lässt sich schon Augenlied und Augenstern unterscheiden. Hier fehlen aber die Ohren, während auf der andern Zeichnung ein aufrechtstehendes, spitz zulaufendes Ohr sich vorfindet. Auch die um die Nüstern herum stehenden Haare sind angegeben. Ueberhaupt sind beide Zeichnungen mit viel Geschick ausgeführt worden.

Einer weitern nicht mehr zu enträthselnden Zeichnung begegnen wir auf einem elliptisch geformten Kohlenstück, dessen grosser Durchmesser 0,06 M. und dessen kleiner Durchmesser 0,051 M. beträgt. Die Linien sind deutlich markirt aber ganz verworren zusammengestellt. (Fig. 50, Bl. V).

Auch ganze Thierzeichnungen liegen aus der Thaynger Höhle vor. Auf einer 0,318 M. langen und 0,036 M. dicken Rennthierstange, (Fig. 63 a und b, Bl. VII) die am obern, breitern Ende eine Durchbohrung von 0,024 M. Durchmesser hat, sind drei Thierfiguren eingeritzt, die leider durch die Verwitterung des Knochens sehr gelitten haben. Die eine dieser Zeichnung hat ihren Kopf unmittelbar über dem Bohrloch, während die beiden andern Thiere ihren Kopf nach entgegengesetzter Richtung hinstrecken. Am besten erhalten ist die erstgenannte Zeichnung, die, wenn auch noch sehr mangelhaft ausgeführt, doch sich vortheilhaft vor den andern erwähnten Zeichnungen auszeichnet. Der Kopf ist schon viel feiner ausgeführt und namentlich zeigt das Auge einen bedeutenden Fortschritt, wenn man sich so ausdrücken darf, denn ob diese Zeichnungen Produkte desselben Künstlers sind, ist schwer zu sagen. Sind sie vom nämlichen verfertigt worden, so ist allerdings der Unterschied zwischen den vorher erwähnten Zeichnungen und dieser ein bedeutender, so dass fast anzunehmen ist, eine Menge Zwischenglieder dieser Art seien ausserhalb der Höhle verloren gegangen oder zertrümmert worden und nur der kleinste Theil auf uns gekommen. Sollte dagegen die Zeichnungskunst mehr ein Gemeingut unserer Troglodyten gewesen sein, so ist diese betreffende Thierzeichnung jedenfalls von einem weiter vorgerückten Künstler verfertigt worden. Die lange aufrechtstehende Mähne am Nacken, der Bart unten am Hals und der zum Theil noch vorhandene Schwanz deuten jedenfalls auf das damals noch wild lebende Pferd hin. Die Hinterbeine sind sehr steif, während die Vorderfüsse viel naturgetreuer gezeichnet sind. Das ganze Gewicht des vordern Körpers ruht zum Theil auf dem linken Vorderfuss, der sich schon etwas biegt, während der rechte einen Schritt vorwärts gethan hat und schon im Begriffe ist, wieder festen Boden zu suchen. Diese Stellung des Thieres verleiht dem Ganzen Leben und beweist schon eine bedeutende Beobachtungsgabe. Auffallend ist die Bildung des Fusses, indem er eher demjenigen eines Rennthieres als eines Pferdes gleicht. Die beiden andern Thierformen, die ebenfalls in schreitender Bewegung gezeichnet sind, lassen sich bloss noch durch grobe, unterbrochene Konturen als Thierzeichnungen erkennen, die sehr wahrscheinlich zwei Rennthiere repräsentiren sollen, zu welcher Ansicht mich das allerdings nur schwach angedeutete Stumpfschwänzchen leitet. In beiden Figuren fehlt der Kopf gänzlich.

Ein wahres Kunstprodukt aus jener Zeit ist die bereits bekannte und veröffentlichte Rennthierzeichnung, Fig. 68, Bl. VIII), welche auf einer 0,135 M. langen und 0,03 M. dicken Rennthierstange eingravirt ist. Diese Stange ist nicht mehr in ihrer Vollständigkeit erhalten. Sie ist nämlich an beiden Enden abgebrochen, doch sieht man am einen Ende noch ganz deutlich die Hälfte des Bohrlochs, dessen Durchmesser etwa 0,024 M. betragen mochte. Dieses Bruchstück mit dem Bohrloch hat sich erst später als ein integrirender Theil dieser Rennthierstange herausgestellt. Der ganze Knochen ist fein geschabt. Um das Bohrloch herum und auf der Unterseite befindet sich eine ganze Menge von geritzten Linien und zudem noch eine ziemlich tiefe und breite Rinne, der wir bei den übrigen ähnlichen Geräthschaften nicht begegnen. Offenbar hat diese Furche keine andere Bedeutung als diejenige, von der ich schon früher gesprochen habe. Man beabsichtigte zuerst, diese Stangen auf bekannte Art und Weise zu theilen und erst während dieser Arbeit kam der Arbeiter auf den Gedanken, sie einem andern Zwecke zu widmen. Er benutzte sie, um ein ihm vorschwebendes Bild zu realisiren. Ein oberflächlicher Blick lässt dasselbe schnell als Rennthier erkennen. Das Geweih mit seinen Augen- und Seitensprossen, die Mähne an der Vorderseite des Halses und das kurze Stumpfschwänzchen sind unverkennbare, charakteristische Merkmale für dieses Thier. Am schärfsten markirt sind die Rückenlinien und Hinterbeine. Weniger prägnant sind die Vorderfüsse, die Bauchlinie, der Kopf und das Geweih. Hals und Brust sind sehr undeutlich, so dass der Zusammenhang von Kopf und Rumpf sehr wenig ausgeprägt ist. Auch die Umrisse der Hufe haben ihr deutliches Gepräge verloren. Auffallend sind die drei Bauchlinien. Wenn ein Künstler unserer Zeit auch Manches an dieser Zeichnung auszusetzen hat, so wird er sich doch des Gedankens kaum erwehren können, wie es möglich war, dass Menschen vor Jahrtausenden schon die Kunst verstanden, mit den primitivsten Werkzeugen solche Zeichnungen zu verfertigen. In der That, es scheint fast unglaublich zu sein. Aber ähnliche Erscheinungen haben wir auch auf andern Gebieten. Giebt es ja ganze Völker, wie einzelne Menschen, die auf gewissen Gebieten menschlichen Wissens und Könnens um Jahrhunderte, sogar Jahrtausende vorausgeeilt sind! Sind nicht die Griechen mit ihrer ehemaligen Plastik und Poesie uns heute noch ein Muster? Ebenso gut lässt sich denken, dass unsere vorhistorischen Künstler mit ihrer Kunst ihren Zeitgenossen, den Troglodyten des Périgord und der Dordogne vorausgeeilt sind, so dass weder ihre Vorfahren noch ihre Nachkommen im Stande waren, mit Feuerstein solche Kunstprodukte zu erzeugen. Das Rennthier, wie es grasend vorwärts schreitet, führt uns in der That ein friedliches Bild vor die Seele, so dass unser Künstler kaum ein wilder roher Jäger gewesen sein kann, der seine Freude an wilden, romantischen Jagdscenen hatte. Die gleiche vorwärts schreitende Stellung dieses Rennthieres und des vorher erwähnten Pferdes möchten doch andeuten, dass die Idee, Thiere darzustellen, demselben Gehirn entsprang, und wir also im Zeichner des Pferdes und des Rennthieres den gleichen Künstler zu suchen hätten.

Ebenso grossen Anspruch auf Kunstfertigkeit macht wohl die in Fig. 67, Bl. VIII und Fig. 65, Bl. VII abgebildete Pferdezeichnung. Auf einer 0,57 M. langen und 0,03 M. dicken, durchbohrten Rennthierstange ist ein Pferd abgebildet, dessen feine Konturen und Verzierungen so scharf hervor treten, als wären sie erst gestern eingravirt worden. Leider ist der Knochen unvorsichtiger Weise beim Herausgraben entzwei geschlagen worden, was aber zum guten Glück der Zeichnung wenig Schaden beigefügt hat. Da der Künstler die Zeichnung wegen beschränktem Raume nicht ganz auf die obere Seite des Knochens hat verlegen können, so sind die Hufe auf die untere Seite gekommen und haben desshalb an Deutlichkeit verloren. Die parallelen Striche an Hals, Brust, Rücken, Bauch und Hintertheil stellen

ohne Zweifel Haare vor. Der kleine, längliche Kopf mit kleinen Ohren, die aufrechtstehende Mähne, der fein gebaute, schlanke Körper, die zierlichen, leicht gebauten Füsse und namentlich der auffallend dünne, fast bis auf den Boden reichende Schwanz repräsentiren ohne Zweifel ein Füllen und zwar von der feinsten Race. Auch hier ist das Pferd in einer vorwärts schreitenden Stellung. Man könnte fast in Versuchung gerathen, diese Zeichnung für ein Mittelding von Pferd und Esel anzusehen, wenn nicht die Untersuchung der in der Höhle vorgefundenen Pferdeknochen konstatirt hätte, dass dieselben in keiner Weise von denjenigen unseres zahmen Gauls differiren.

Nicht blosse Zeichnungen, sondern auch wirkliche Skulpturen hat unsere Höhle zu Tage gefördert. Leider sind dieselben nicht vollständig erhalten auf uns gekommen, immerhin aber noch der Art, dass sie unser volles Interesse beanspruchen. Fig. 66 a und b, Bl. VII stellt uns einen Kopf sammt einem Stück Hals vor. Vollständig erhalten sind noch die beiden Ohren, die Augen und zum Theil die Hörner. Die Schnautze und Nase fehlen gänzlich. Merkwürdigerweise steht das eine Ohr höher als das andere, was seinen Grund wohl darin hat, dass der Zeichner das eine Horn breiter gemacht hat als das andere, wodurch er sich selbstverständlich einen nicht unbedeutenden Fehler zu Schulden kommen liess. Da auch die beiden Augen nicht auf gleicher Höhe stehen, so scheint daraus hervorzugehen, dass der Künstler bei der Arbeit die eine Seite ausführte, ohne auf die schon verfertigte Rücksicht zu nehmen. Das Auge selbst ist sehr fein ausgeführt. Es steht etwas vor und ist mit deutlichen Augenliedern versehen. Die an der Basis auffallend breiten Hörner entspringen ganz vorn auf der Stirne, wodurch dieselbe zu einer ganz schmalen Vertiefung verkümmert. Sie laufen an der Seite des Kopfes herunter und scheinen mehr nach vorn als nach hinten sich zu biegen. Der Hals ist mit vielen, aus kleinen Strichen gebildeten Linien verziert. Was das Ganze vorstellen soll, ist schwer zu sagen. Unsere Thierliste weist sechs behornte Thiere auf, nämlich Steinbock, Gemse, Wisent, Ur, das in Frage stehende, zahmes Rind oder Moschusochse. Von vorneherein schliesst die Zeichnung die drei zuerst genannten Thiere und das zahme Rind aus, so dass es sich bei der Bestimmung dieses Kopfes nur noch um Ur und Moschusochse handeln kann. Da aber die Form der Hörner absolut nicht zu einem Ur passt, so bin ich der Ansicht, dass diese Skulptur nichts anderes als den Moschusochsen repräsentiren soll. Auf der Rückseite dieses Knochens kommt der ganzen Länge nach der poröse Theil des Geweihs zum Vorschein, so dass anzunehmen ist, diese Skulptur sei nur ein Bruchstück und habe vielleicht einst den Handgriff eines Dolches gebildet. Zu dieser Ansicht leitet mich der Umstand, dass man in der Höhle von Laugerie basse einen wirklichen Dolch gefunden hat, dessen Handgriff ebenfalls einen geschnitzten Thierkopf bildet. Das ganze soeben beschriebene Stück ist nur 0,06 M. lang, 0,018 M. und 0,012 M. dick.

Eine zweite Skulptur (Fig. 51, Bl. V) hat sich noch vorgefunden, bestehend in einem förmlich ausgeschnitzten Kopf, dem nur das rechte Ohr fehlt. Der ganze Knochen ist 0,021 M. lang. Der Kopf ist ganz spitz zulaufend, die Nase lang und nicht gewölbt, die Augen befinden sich auf gleicher Höhe und lassen deutlich Augenlied und Augenstern unterscheiden. Auch die Stirn ist sehr deutlich markirt mit den Erhöhungen über jedem Auge. Das Ohr ist ziemlich schmal und aufrechtstehend. Das Ganze stellt unzweifelhaft einen Pferdekopf dar, der sich ganz deutlich als solcher qualifizirt, wenn man denselben von vorn und von oben herab betrachtet. Der ganze Kopf ist mit vielen parallelen Strichen verziert. Die Schnautze desselben lag offenbar auf einem zweiten Kopfe auf, indem rechts und links an der Unterseite des Knochens noch zwei deutliche Ohren sich vorfinden, die ganz gleich geformt sind wie das schon erwähnte. Während der erst erwähnte Ochsenkopf mehr reliefartig hervortritt, so haben wir es

hier schon mehr mit einem förmlich ausgeschnitzten Kopfe zu thun, also mehr mit einer plastischen Darstellung eines Thierkopfes.

Von Topfscherben fand sich, wie früher schon angedeutet, nicht eine Spur in der Kulturschicht. Dagegen begegneten wir einer Thonscherbe in der über der Kulturschicht sich befindlichen Schuttdecke. Diese Thonscherbe mit den acht kreisrunden Vertiefungen ist aus derselben schwarzen, mit weissen Kieselsteinchen gemischten Masse verfertigt, wie die Thonscherben aus vielen Pfahlbauten der Schweiz. Wir haben also in dieser Thonscherbe einen unwiderleglichen Beweis, dass diese Höhle auch zur Pfahlbautenzeit bekannt, jedoch nicht bewohnt war. Bl. VI, 80.

Geräthschaften von Bronze oder von Eisen wurden im Kesslerloch keine gefunden; dagegen einige Stücke Eisenerz, z. B. Eisenkies und Rotheisenstein, die der Höhlenbewohner wohl nicht des Eisens willen, sondern ihrer Farbe und ihrer seltenen Erscheinung wegen in seine Behausung getragen hat. Unter diesen Stücken hat sich ein merkwürdiges von ovaler Form vorgefunden, das jedenfalls als Geschiebe aus einem Flusse gehoben und zufällig ins Feuer gelegt wurde, denn es trägt auf seiner Oberfläche eine Menge geschmolzener Kügelchen. Nicht unwahrscheinlich ist es, dass auf eine solche zufällige Weise das Eisen später in seinen Erzen erkannt und dann auch benutzt wurde.

Nachdem ich meine Beschreibung über die verschiedenen, durch Menschenhand bearbeiteten Fundstücke zu Ende gebracht habe, füge ich derselben der Uebersichtlichkeit wegen nachstehendes tabellarisches Verzeichniss der Fundstücke im Kesslerloch bei:

1.	Feuersteinsplitter	12,000
2.	Als Hammer gebrauchte Rollsteine	200
3.	Bruchstücke bearbeiteter Rennthierstangen	100
4.	Pfeilspitzen	55
5.	Lanzenspitzen ohne Rinne	93
6.	Lanzenspitzen mit Rinne	40
7.	Gebogene Lanzenspitzen	6
8.	Harpunen	8
9.	Schaber	16
10.	Bearbeitete Rippen	3
11.	Pfrieme	3
12.	Nadeln	12
13.	Unbestimmbare Geräthschaften	7
14.	Zum Theil bearbeitete und unbearbeitete Kohlenstücke	60
15.	Ohrgehänge aus Knochen	3
16.	Durchbohrte Zähne	5
17.	Ohrgehänge aus Kohle	10
18.	Bearbeitete Muscheln und Ammoniten	4
19.	Einfach durchbohrte Knochen	23
20.	Doppelt durchbohrte Knochen	4
21.	Kopfzeichnungen	3
22.	Thierzeichnungen	8
23.	Skulpturen	2

Wenn wir diese Fundstücke mit denjenigen der Pfahlbauten aus der Ost- und Zentralschweiz vergleichen, so müssen wir uns gestehen, dass in vielen Beziehungen bedeutende Aehnlichkeit zwischen denselben existirt. Feuersteinsplitter, Pfrieme, Pfeil- und Lanzenspitzen, Nadeln und durchbohrte Knochen finden wir in beiden menschlichen Wohnstätten. Dagegen haben sich im Kesslerloch weder Thonscherben, Steinbeile, durchbohrte Steingeräthe, Fischangeln, Reibsteine, Wirtel, Gewebe, bearbeitete Feuersteine, noch irgend ein auf Ackerbau hinzielendes Geräth gezeigt. Umgekehrt entbehren die Funde aus den Pfahlbauten jeder Zeichnung, jeder Skulptur, jedes verzierten Knochenwerkzeuges und jedes Schmuckes dieser Art. Die Pfahlbauten gehören desshalb auch aus diesem Grunde nicht dem gleichen Zeitabschnitt an, wie die in Höhlen aufgeschlagenen, menschlichen Wohnstätten. Das Zeitalter der Höhlenbewohner bildet daher den Hintergrund in dem Zeitgemälde der vorhistorischen Menschen. Vergleichen wir die Fundstücke aus den bewohnten Höhlen anderer Gegenden, z. B. der Höhle am Salève, die am entgegengesetzten Ende der Schweiz sich befindet, oder die belgischen, französischen und schwäbischen Höhlen mit denjenigen des Kesslerlochs, so treffen wir wieder so viel Uebereinstimmendes, so viel Gleichartiges, dass wir unwillkürlich zu dem Schlusse gelangen, die Menschen seien dazumal in der Schweiz, in Belgien, Frankreich, Schwaben, England und in andern Ländern so ziemlich auf gleicher Kulturstufe gestanden, haben gleiche Bedürfnisse gefühlt und seien überhaupt denselben Lebensbedingungen unterworfen gewesen. Wohl die grösste Aehnlichkeit hat unser Höhlenfund mit der Ausbeute der verschiedenen Höhlen des Périgord und der Dordogne. Die Vergleichung mit den einzelnen französischen und belgischen Höhlenfunden hat mich zu der Ueberzeugung gebracht, dass unsere Höhle zum Kesslerloch, obschon nicht sehr gross, eine Ausbeute ergeben hat, die an Quantität und Qualität unbestritten eine der reichhaltigsten und interessantesten ist. Aehnliche Funde in der Schweiz sind bis in jüngster Zeit nur zwei bekannt geworden, die von Veyrier am Salève und die von Villeneuve. Die Grotte bei Veyrier wurde 1834 und diejenige bei Villeneuve 1870 untersucht. In neuester Zeit ist auch in dem benachbarten Freudenthale eine Höhle durchforscht worden von den Herrn Professor Karsten und Regierungspräsident Joos in Schaffhausen, welche Ausbeutung zwar nur ein ganz spärliches, aber dennoch sehr interessantes Material lieferte. In einer andern etwa 15 Minuten westwärts von Herblingen gelegenen Höhle im Dachsenbüel hat Herr Dr. v. Mandach eine Menge menschlicher Skeletttheile, einige Feuersteinsplitter, einen Halsschmuck und ein Instrument aus Knochen nebst vielen Thonscherben gefunden. Es ist somit konstatirt, dass jene ganze Gegend schon frühzeitig der Schauplatz menschlicher Thätigkeit war.

Kehren wir nun speziell zu den Troglodyten unsers Kesslerlochs zurück und versetzen wir uns im Geiste auf einige Augenblicke in ihr Leben und Treiben, so ergreift uns ein ganz eigenthümliches Gefühl. Das Leben, welches der Mensch in jenen weit hinter uns liegenden Zeiten führte, war in vielen Beziehungen nicht viel besser, als das der Thiere, die er jagte. Es war im vollsten Sinn des Wortes ein beständiger Kampf ums Dasein. Dass er sich Höhlen als Zufluchts- und Wohnstätten auserkor, ist begreiflich. Verstand er es eben dazumal noch nicht, schützende Hütten zu bauen und fehlten ihm überdies auch die dazu nöthigen Geräthschaften. Um sich daher vor Sturm, Regen und Kälte, überhaupt vor allen schädlichen Natureinflüssen zu sichern, bot ihm eine Höhle mit ihrem schützenden Dache einen willkommenen Aufenthaltsort. Dass vor allem die Höhlen der Jnraformation bewohnt wurden, ist sehr natürlich, denn keine andere Formation hat so viele Höhlen, als diese und überdies bietet sie dem Menschen noch in der Regel den für sein Leben unentbehrlichen Feuerstein. Auch Höhlen in Nagelfluh gebettet, sind bewohnt worden, wie z. B. diejenige von Villeneuve. Wie solche Höhlen entstanden sind,

darüber herrschen noch verschiedene Ansichten. Dupont lässt sie durch heisse Quellen entstehen, andere Männer der Wissenschaft durch vulkanische Hebungen und Senkungen und wieder andere betrachten sie als Produkte der Auswaschungen durch Wasser. Selbstverständlich verdanken nicht alle Höhlen ihre Entstehung denselben Faktoren. Dass das Kesslerloch das reinste Produkt der Auswaschung ist, wird wohl Niemand bezweifeln, der es gesehen hat. Ohne Zweifel war es einst auf gleiche Weise mit Lehm ausgefüllt, wie das bei andern Höhlen der Fall ist, die beim Sprengen des Jurakalks noch hie und da zu Tage treten. Bei der Thalbildung wurde dieser Lehm dann bloss gelegt und von dem fliessenden Wasser fortgeschwemmt. Dass das Kesslerloch ein beliebter Aufenthaltsort gewesen sein muss, daran ist nicht zu zweifeln; denn kaum war eine Höhle günstiger gelegen und in ihrem Innern wohnlicher gewesen. Die Freudenthaler Höhle ist im Vergleich zu dieser ein blosser Schlupfwinkel. Die Gesellschaft, in der unser Höhlenmensch lebte, war eine sehr gemischte, wie das Verzeichniss der Thiere es beweist. Die unschuldigsten Thiere, wie das Murmelthier, der Hase, die Gemse etc. und die wildesten Bestien, wie Bär, Löwe, Wolf etc., waren seine Lebensgefährten; denn dass der Mensch mit den Thieren zusammen lebte, deren Knochen wir in der Höhle abgelagert fanden, wird Niemand mehr bestreiten wollen, wenn man in Erwägung zieht, dass die durch Menschenhand verfertigten Feuersteinmesserchen und knöchernen Geräthschaften in allen Theilen der Höhle und in allen Schichten beisammen mit den Thierknochen sich vorfanden. Die Gesellschaft des Menschen war also gar keine friedliche. Die grössere Anzahl der Thiere war ihm an Körpergrösse und Körperkraft weit überlegen und erschwerte ihm den Kampf ums Dasein bedeutend. Was ihm daher an Körperkraft abging, musste er durch seine Intelligenz zu ersetzen suchen. Er musste Herr dieser wilden Bestien werden, wenn er seiner Existenz jene Sicherheit geben wollte, auf die Mensch und Thier instinktmässig mit allen ihren Anlagen lossteuern. Dass der Mensch Sieger blieb in diesem Kampf, können wir daraus entnehmen, dass er das Fleisch dieser Thiere als Nahrung verspeiste. Aber auf welche Art und Weise er sich dieser Riesen bemächtigte, bleibt uns ziemlich dunkel. So viel ist gewiss, dass der Höhlenbewohner des Kesslerlochs ausschliesslich Jäger war, wie schon oft angedeutet wurde, der ohne Zweifel auf eine geschickte und gewandte Art, wie die heutigen Indianer, sich seine Beute eroberte. Mit Pfeil und Lanze, Dolch und Bogen zog er aus. Bald hinter einem vorstehenden Felsen, bald hinter einem Gebüsch versteckt, spähte er nach dem vorbeischreitenden Wilde. Auf dem Boden schleichend nähert er sich dem weidenden Thiere und wirft oder schleudert mit seinem Bogen den tödtlichen Pfeil in die Brust seines Gegners. Seine Jagdzüge beschränkten sich nicht bloss auf die nächste Umgebung, sondern erstreckten sich bis nach dem benachbarten Freudenthal, Hemmenthal und bis nach Merishausen, wofür die in der Höhle aufgefundenen Belemniten sprechen. Sie lebten desshalb fast ausschliesslich vom Fleische erbeuteter Thiere, welches sie im Feuer brieten. Auch war, wie schon bemerkt, das Mark der Knochen eine Lieblingsspeise für sie. Denn dass einzelne Werkzeuge zum Ausgraben essbarer Wurzeln dienten, ist eben eine blosse Vermuthung. Doch möchte ich es nicht als eine Unwahrscheinlichkeit hinstellen. Neben der Jagd beschäftigten sie sich mit der Anfertigung von Feuersteingeräthe und Jagdzeug. Das weibliche Geschlecht hatte wahrscheinlich das Fleisch zuzubereiten, das Feuer zu unterhalten, Rennthierfelle aneinander zu nähen und daraus Kleider zu machen. Jedem war seine Arbeit zugetheilt, keiner durfte sich dem bequemen Nichtsthun hingeben, wenn die ganze Familie den Kampf ums Dasein siegreich bestehen wollte. Der Hang zum Putz war bei unsern Troglodyten ein sehr ausgeprägter. Ihr Schmuck bestand vorzüglich in Hals- und Ohrverzierungen. Sehr wahrscheinlich bemalten sie auch ihr Gesicht, wie dies heute noch bei vielen Wilden der Fall ist. Zu dieser Ansicht brachte mich eine aufgefundene, auf der

einen Seite sehr fein abgeschliffene Platte von der Grösse eines halben Quadratfusses, die förmlich mit rother Farbe bedeckt war. In der Nähe dieser Platte fand ich zwei weiche Röthelstücke, die offenbar das Farbmaterial lieferten. Es ist also eine ziemlich ausgemachte Sache, dass die Ureinwohner unserer Schweiz Leute waren, die sich in Rennthierfelle hüllten, aus Knochen oder Kohle Ohrgehänge verfertigten und sich damit zierten, knöcherne Waffen trugen und sich ihre Gesichter bemalten. Wie ganz anders war es da! In Folge dieser Putzsucht entstand wahrscheinlich auch die Zeichnungskunst, die sich in der Pferd- und Rennthierzeichnung zu einer vorher noch nie dagewesenen Höhe emporgeschwungen hat. Wohl hat man die Ansicht ausgesprochen, dass diese Zeichnungen sehr wahrscheinlich nicht von den Kesslerlochbewohnern verfertigt worden, sondern durch Verkehr mit benachbarten Stämmen in ihren Besitz gelangt seien. Betrachten wir aber die Zeichnungen aller andern Troglodyten, so finden wir, dass dieselben bei weitem nicht so fein ausgeführt sind, als diejenigen im Kesslerloch. Woher also Zeichnungen nehmen, die bis jetzt nirgends in dieser Vollkommenheit sich vorgefunden haben. Dass unsere Höhlenbewohner im Verkehr mit andern Höhlenbewohnern gestanden sind, daran zweifle ich meinerseits nicht. Die aufgefundenen, zum Theil aus dem mittelländischen Meere, zum Theil aus dem Wiener Becken stammenden Muscheln sind deutlich sprechende Zeugen für diese Ansicht.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir einen Gedanken auszusprechen, welcher einer reifern Erwägung wohl werth sein dürfte. Ich halte nämlich dafür, dass es im Interesse der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft läge, wenn sie ähnlich, wie für geologische Zwecke, einen Kredit auswerfen würde behufs der Durchforschung schweizerischer Höhlen. Auf diesem Wege würde man gewiss bald zu neuen Entdeckungen gelangen. Dass unsere Troglodyten während ihres Aufenthaltes im Kesslerloch nicht immer auf der gleichen Kulturstufe stehen geblieben sind, dafür haben wir sprechende Beweise. Wenn wir uns nämlich die Lage der verschiedenen Geräthschaften vergegenwärtigen, so ist es ganz auffallend, dass sich Schmuckgegenstände, Nadeln, Zeichnungen, Skulpturen nur in den obersten Theilen der Kulturschicht vorgefunden haben. So z. B. fanden sich die in Fig. 67, Bl. VIII und 63, Bl. VII abgebildeten Gegenstände in unmittelbarer Nähe des früher genannten Pfeilers kaum 0,06 M. unter der Oberfläche der schwarzen Kulturschicht. Hätten wir bei der Ausbeutung sämmtlicher Fundstücke nach Schichten streng gesondert, würde sich diese Vervollkommnung noch auffallender gezeigt haben.

Dass der Kulturzustand jener Troglodyten in ferne Zeiten zu versetzen ist, daran zweifelt wohl Niemand. Wenn es sich hier um keine ganz genaue Angabe jener fernen Zeiten handeln kann, so wird es doch am Platze sein, einige Vermuthungen über das Alter dieses Wohnsitzes hier anzureihen. Die ersten geschichtlichen Nachrichten von den Bewohnern Helvetiens erhalten wir von Cäsar, der aber in seinen Mittheilungen über unser Vaterland mit keinem Worte der Pfahlbauten gedenkt, deren bis heute nahezu 200 bekannt sind. Es ist nicht wohl anzunehmen, dass dieser gewaltige und allseitig gebildete Mann nicht auch Kunde von diesen eigenthümlichen in's Wasser gestellten Dörfern erhalten hätte, wenn dieselben noch zu seinen Lebzeiten existirt hätten. Es darf daher mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass die Pfahlbauten zu jener Zeit, also ums Jahr 60 vor Christi Geburt, schon verschwunden sein mussten; denn Cäsar sagt ja in seinem Bericht, dass er die Helvetier in 12 Städten und 400 Dörfern niedergelassen fand. Wohl manches Jahrhundert mag verflossen sein, bis eine vollständige Uebersiedelung von den Pfahldörfern nach dem festen Lande erfolgte. Wie lange dieselben bewohnt waren, lässt sich wohl kaum ermitteln. Allgemein schätzt man ihr Bestehen auf 1000—2000 Jahre. Demnach wären

also seit der Entstehung des ersten schweizerischen Pfahlbautendorfes wenigstens 3—4000 Jahre verflossen. Waren unsere Troglodyten des Kesslerlochs Zeitgenossen der Pfahlbauer, so kamen sie sicherlich auch hie und da in gegenseitige Berührung mit ihnen, da ja das Kesslerloch kaum zwei starke Stunden vom nächsten Pfahlbautendorf bei Stein entfernt war und es hätten die Höhlenbewohner sicherlich Manches den vorgerückten Seebewohnern abgelernt. Unser Höhlenfund weist aber mit keiner Spur auf Pfahlbauten hin. Der gänzliche Mangel an Getreidekorn, an Thonscherben, an durchbohrten Steinen und Steinbeilen, an zahmen Thieren und die, ich möchte sagen, gänzlich veränderte Thierwelt sind laut sprechende Zeugen, dass jene Epoche, wo der Mensch in Höhlen lebte, noch weit hinter der Pfahlbautenzeit zu suchen ist. Dass diese Veränderungen der Thierwelt auf Veränderungen klimatischer Verhältnisse beruhen, habe ich schon früher erwähnt. Solche klimatische Veränderungen gehen aber nicht in kurzer Zeit vor sich, es braucht dazu Jahrtausende. Wie lange unsere Höhle bewohnt war, vermögen wir selbstverständlich auch nicht in bestimmten Zahlen anzugeben. Immerhin aber mögen manche Jahrhunderte verflossen sein, bis sich eine Kulturschicht von 0,90 M. Dicke bildete. Können wir auch durch diese Argumentationen für die Kesslerlochbewohner keine bestimmte Jahrzahl in der Chronologie ermitteln, so berechtigen sie uns doch zu dem Schlusse, dass seit dem ersten Betreten der Thayngerhöhle durch Menschen viele Jahrtausende verflossen sein müssen. Für diese Annahme spricht noch der schon erwähnte Umstand, dass die Kulturschicht wenigstens 1,20 M. tief unter der jetzigen Thalsohle sich hinzieht. Da diese aber durch geschichtete Kies- und Sandablagerungen gebildet und somit einst unter Wasser gelegen ist, so muss das Kesslerloch vor dieser Thalanschwemmung bewohnt worden sein. Sehr wahrscheinlich war diese Thalanschwemmung eine Folge des Radolfzellersees, der einst seinen Abfluss über Gottmadingen und Thayngen nach Schaffhausen hatte. Während die Höhle bewohnt war, existirte ohne Zweifel dieser Abfluss noch nicht, wenn auch der See vorhanden war. Ich erkläre mir diese Thatsache dahin, dass dazumal der See wahrscheinlich durch vorliegende Schuttmassen verhindert wurde, nach der bezeichneten Richtung abzufliessen. Ueberdiess darf angenommen werden, dass die Wassermenge bei dem kalten Klima keine beträchtliche sein konnte. Das Land war ja zum grossen Theil mit Gletschern bedeckt. Die endlich den Damm durchbrechenden, grössern Wassermassen, welche offenbar die Folge eines allmählig wärmer werdenden Klimas waren, das die Eismassen zum Schmelzen brachte, ergossen sich in zwei Armen über Stein einerseits und Thayngen anderseits nach Schaffhausen. Dass sich im Innern des Kesslerlochs kein Geschiebe dieses Abflusses vorfand, mag wohl von der damaligen eigenthümlichen Bodengestaltung der nächsten Umgebung herrühren. Da aber der Abfluss sich rasch tiefer einbettete, als der über Thayngen, so strömte das Wasser des Sees nach der tiefern Stelle hin, der Abfluss des Radolfzellersee's hörte auf, das Thal wurde trocken gelegt und erhielt so seine heutige Gestalt und Grösse. Aus all dem Gesagten ist daher zu schliessen, dass unsere Höhle zu einer Zeit bewohnt war, wo die Gletscher sich tief bis in die nördliche Schweiz erstreckten. Man bezeichnet allgemein jene Epoche mit dem Namen Gletscherzeit.

Woher sie gekommen, wohin sie gegangen sind, diese Repräsentanten einer Bevölkerung in längst vergangenen Zeiten, ob sie dem Rennthiere gefolgt, das sich allmählig in höhere Breiten zurückzog, oder ob sie durch andere, uns unbekannte Naturereignisse verdrängt worden sind, wer will sich anheischig machen, diese Fragen richtig zu beantworten? Nur ein unermüdliches Forschen auf diesem Gebiete wird im Stande sein, mehr Licht in jene vorhistorischen Zeiten zu bringen. Seither ist die Menschheit vorwärts geschritten

auf allen Gebieten des Wissens und Könnens. Das ist uns Allen bekannt. Allein dieser Fortschritt zeigt sich erst in seiner wahren Grösse, wenn ein Stück Kulturgeschichte, wie es im Kesslerloch bei Thayngen sich vorgefunden hat, uns vor die Seele tritt.

«Das Alte fällt, es ändert sich die Zeit,
Und neues Leben blüht aus den Ruinen.»

Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

Fig. 1. Lanzenspitze aus Feuerstein.
„ 2. u. 3. Stücke von Rennthierstangen mit Einschnitten.
„ 4. Bohrer aus Feuerstein.
„ 5. Ausgehöhlte Rennthierstange.
„ 6. Feuersteinmesser.
„ 7. Feuersteinkern.
„ 8. Lanzenspitze aus Feuerstein.

Tafel II.

„ 9. Rennthiergeweih, von dem die Augensprosse, Hauptsprosse u. Stange abgeschnitten sind.
„ 10. Rennthiergeweih, aus dessen Stange Geräthschaften herausgeschnitten sind.
„ 11. Rennthiergeweih, dessen Stange abgeschnitten ist.
„ 12. Rennthierstange mit Längenschnitt behufs Zertheilung.
„ 98. Zeichnung eines Bären.
„ 99. Zeichnung eines Fuchses.

Tafel III.

„ 13. Lanzenspitze mit Rinne.
„ 14. Pfeilspitze.
„ 15. Abgebrochene Lanzenspitze.
„ 16. Lanzenspitze.
„ 17. Durchbohrter Knochen, sog. Kommandostab.
„ 18. Abgebrochene Lanzenspitze mit Rinne.
„ 19. Verzierte Pfeilspitze.
„ 20. Lanzenspitze.
„ 21. Verzierter Knochen.
„ 22. Verzierte Lanzenspitze.
„ 23. „ „
„ 24. Pfrieme.

Tafel IV.

„ 25. Verzierte Knochenharpune.
„ 26. Durchbohrte mit einer Rinne versehene Lanzenspitze.
„ 27. Nach beiden Enden hin zugespitzte Lanzenspitze.
Fig. 28. Bearbeitetes Rippenstück.
„ 29. Verzierter Schaber.
„ 30. Verzierte Lanzenspitze.
„ 31. Schaber.
„ 32. Pfeilspitze mit Kerben.
„ 33. Verzierte abgebrochene Lanzenspitze.
„ 34. Pfeilspitze.
„ 35. Knochenharpune.
„ 36. Abgebrochene Pfeil- oder Lanzenspitze.
„ 37. Durchbohrter Ammonit.
„ 38. Verziertes Schieferkohleplättchen.
„ 39. Ohrgehänge aus Braunkohle.
„ 40. Verziertes Sehieferkohleplättchen.
„ 41. Kommandostab.

Tafel V.

„ 42. Zweifach durchbohrter Knochen
„ 43. Verzierter Dolch.
„ 44. Geräth, um Wurzeln aus der Erde zu heben.
„ 45. Zweifach durchbohrter Knochen.
„ 46. Verziertes unbestimmbares Knochengeräth.
„ 47. Beidseitig zugespitztes Knochengeräth.
„ 48. Knochenharpune.
„ 49. „ „
„ 50. Unbestimmbare Zeichnung auf Braunkohle.
„ 51. Geschnitzter Pferdekopf.
„ 52. Ohrgehänge aus Schieferkohle.
„ 53. Durchbohrter Zahn.
„ 54. Spitze einer Harpune.
„ 55. Unbestimmbar.

Tafel VI.

„ 56. Durchbohrter Pferdezahn.
„ 57. Knöchernes Ohrgehänge.
„ 58. Ein der Länge nach eingeschnittenes Braun-Kohlenstück.
„ 59. Ohrgehänge aus Braunkohle.
„ 60. „ „ „
„ 61. „ „ „
„ 62. Nadel aus Knochen.
„ 72. „ „ „
„ 73. „ „ „
„ 74. „ „ „

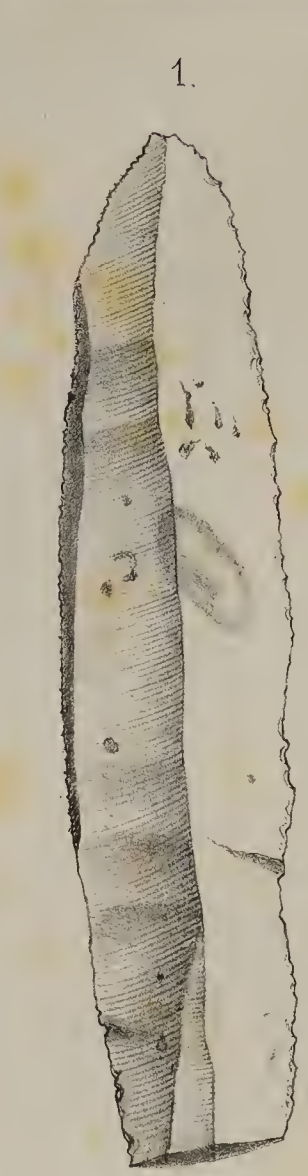
Fig. 75. Ohrgehänge aus Braunkohle.
„ 76. Verziertes Knochenplättchen.
„ 77. „ „
„ 78. Durchbohrter Pferdezahn.
„ 79. Ohrgehänge aus Braunkohle.
„ 80. Topfscherbenstück aus der obern Schuttdecke.
„ 81. Ohrgehänge aus Braunkohle.
„ 82. „ „ „
„ 83. „ „ „
„ 84. Durchbohrter Pectunculus.
„ 85. Ohrgehänge aus Braunkohle.
„ 86. „ „ Schieferkohle.
„ 87. Geschliffener Zahn.
„ 88. Unbestimmhares Knochengeräth.
„ 89. Pfriem.
„ 90. Verzierte Lanzenspitze.
„ 91. Durchbohrter Ammonit.
„ 92. Pferdekopf auf Braunkohle.
„ 93. „ „ „
Fig. 94. Knochenharpune.
„ 95. Knochengeräth, verziertes.
„ 96. Durchbohrter Humerus.
„ 97. Unbestimmbares Knochengeräth.

Tafel VII.

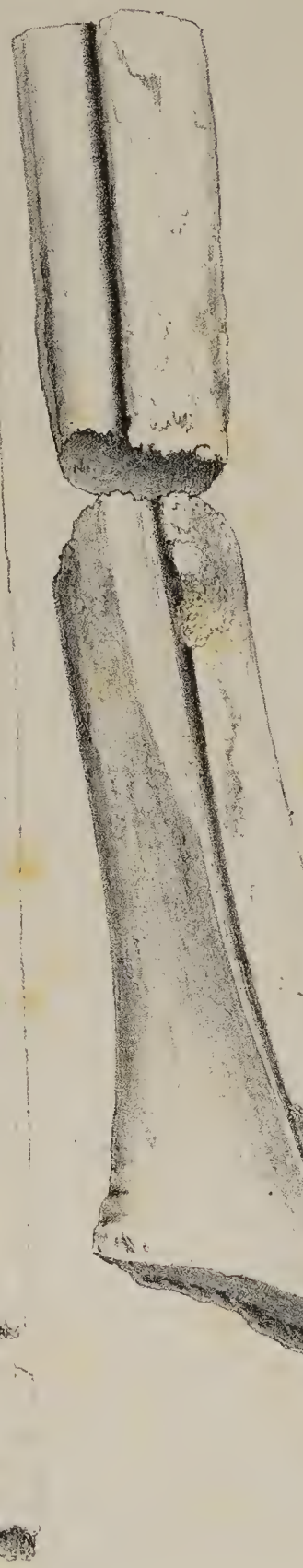
„ 63 a u. b. Pferdezeichnung und 2 Rennthierzeichnungen auf einer Rennthierstange.
„ 64. Zeichnung, wahrscheinlich eines Schweines.
„ 65. Pferdezeichnung (siehe Fig. 67, Taf. VIII).
„ 66. Geschnitzter Moschusochsenkopf.

Tafel VIII.

„ 67. Pferdezeichnung auf einer Rennthierstange.
„ 68. Rennthierzeichnung auf „ „
„ 69. Rennthierkopf a. einem dolchartigen Knochen.
„ 70. Unbestimmbares Knochengeräth.
„ 71. Kleine Lanzenspitze.


1.

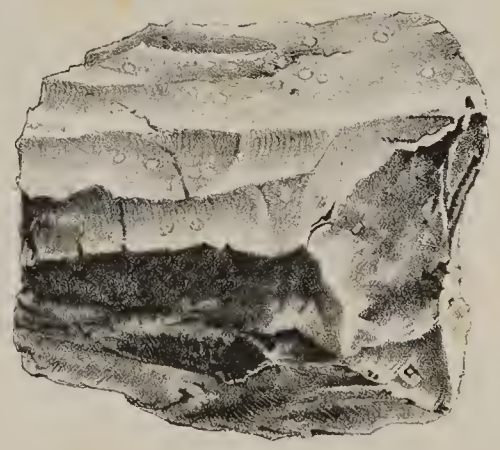
2.


3.

4.

5.

6.


7.

8.

Druck v. J. Hofer.

9.

½

10.

98.

11.

½

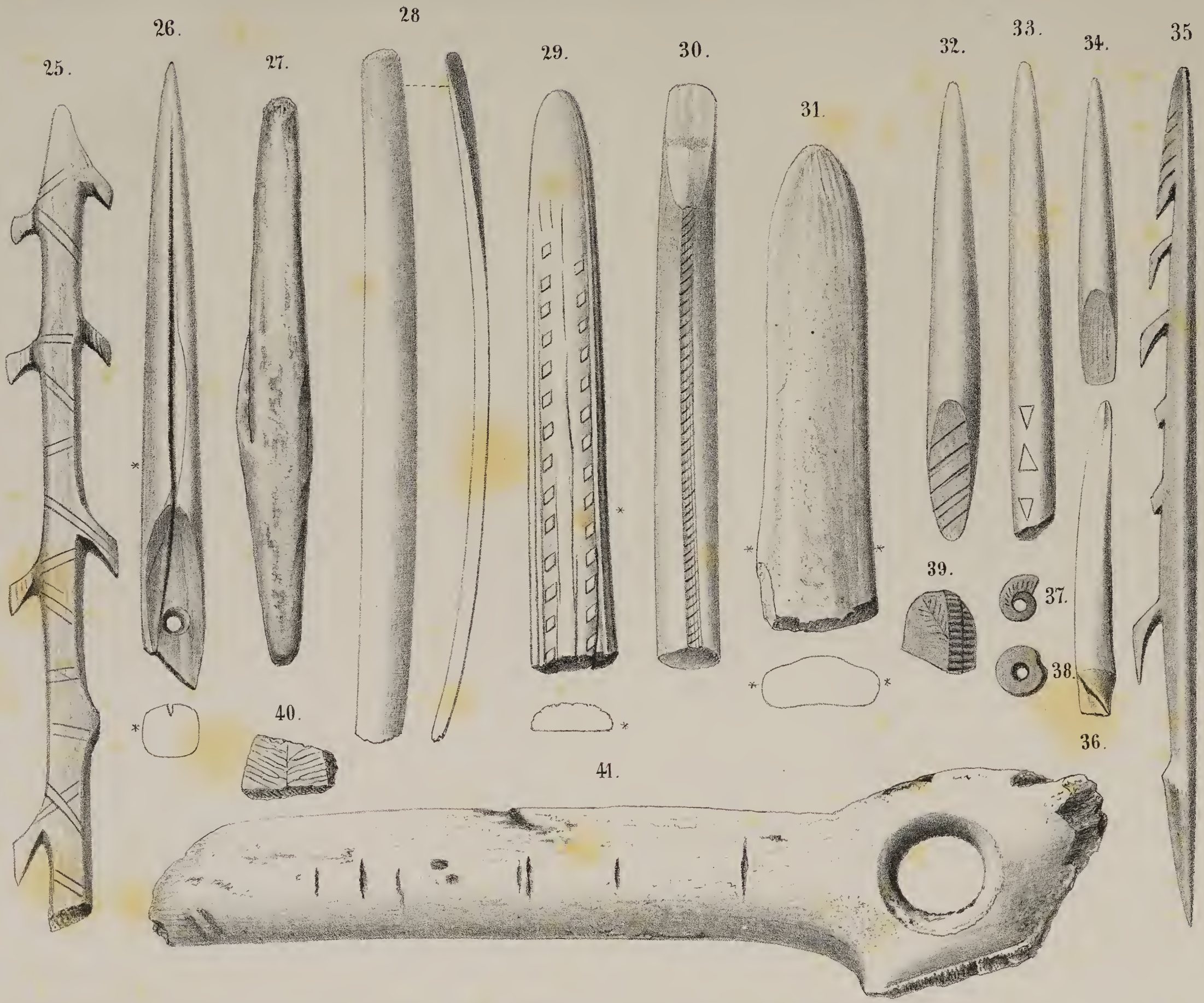
99.

12.

½

Druck v.J.Hofer.

Druck v. J. Hofer.

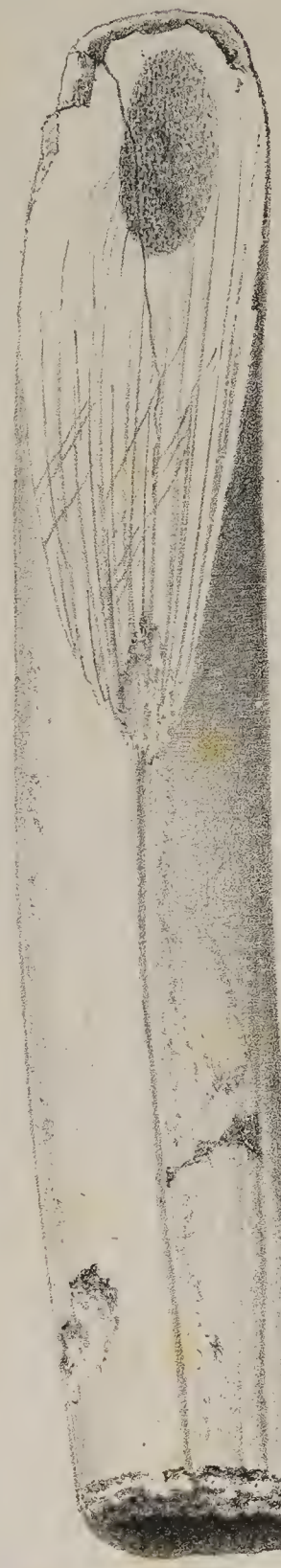


Druck v. J.Hofer.

42.

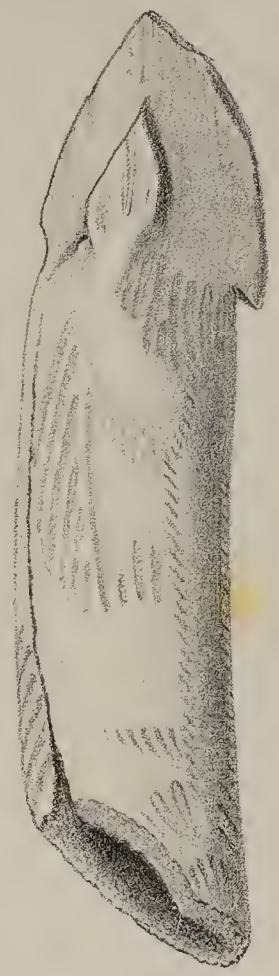
43.

44.



45.

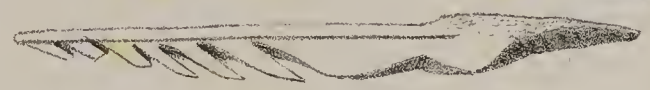
46.



47.

48.

49.



50.

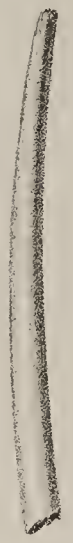
51.

52.

53.

54.

55.



Druck v. J. Hofer.

56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 72. 73. 74. 75. 76. 77.

91. 81. 78. 79.

82 83. 84. 85. 86. 87. 89. 88. 90.

92. 93. 94.

80.

95.

96. 97.

Druck v J Hofer.

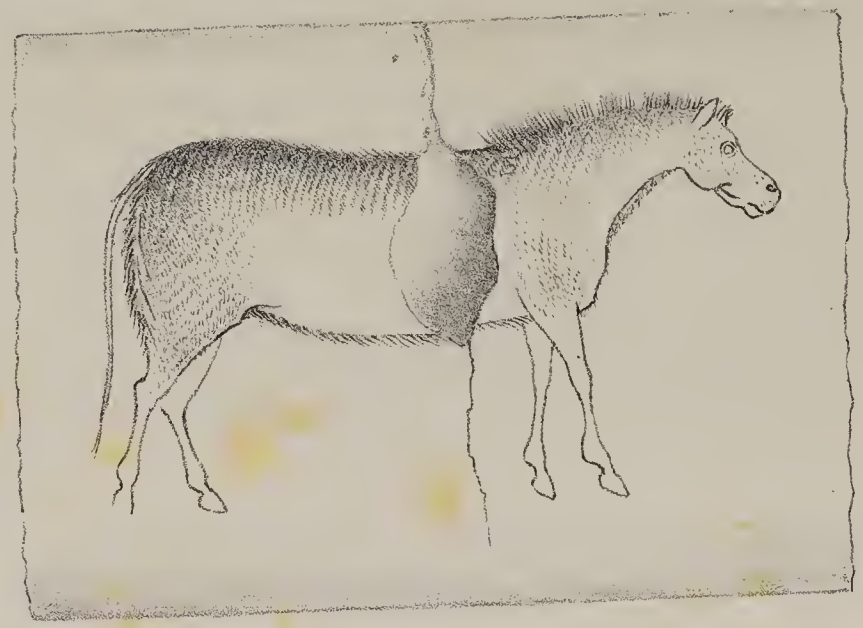
63.

a.

b.

64.

65.



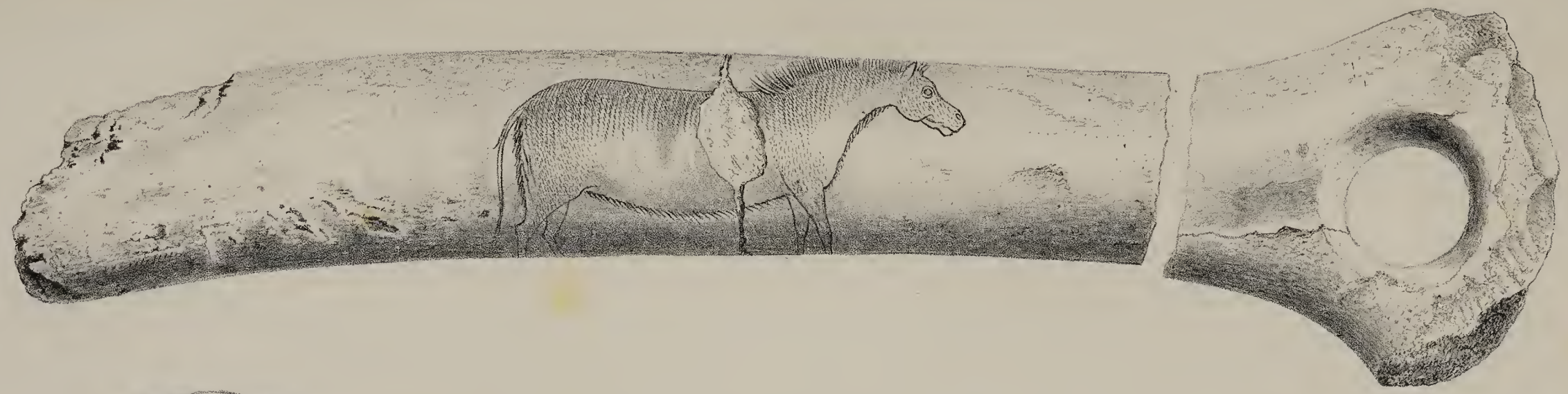
a

66.

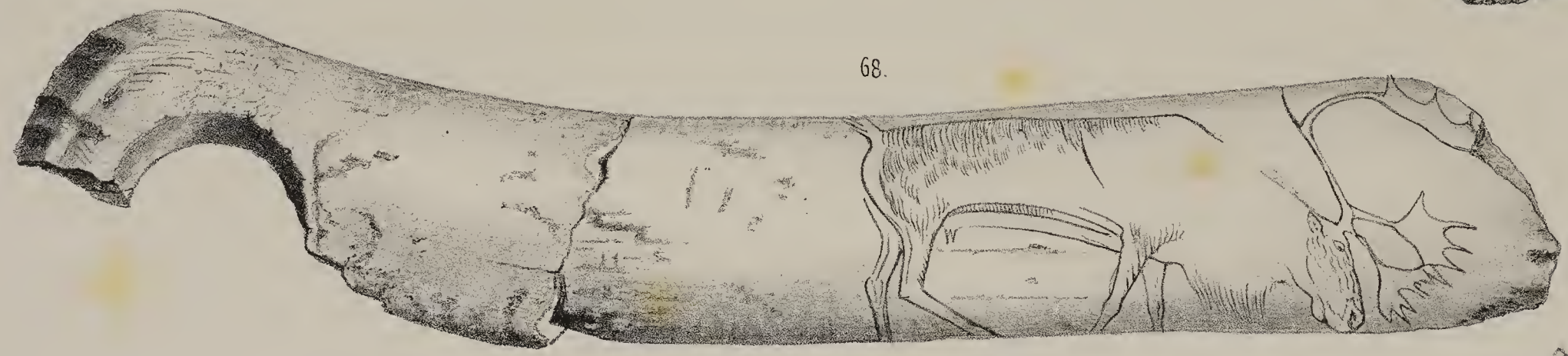
b

Druck v. J. Hofer.

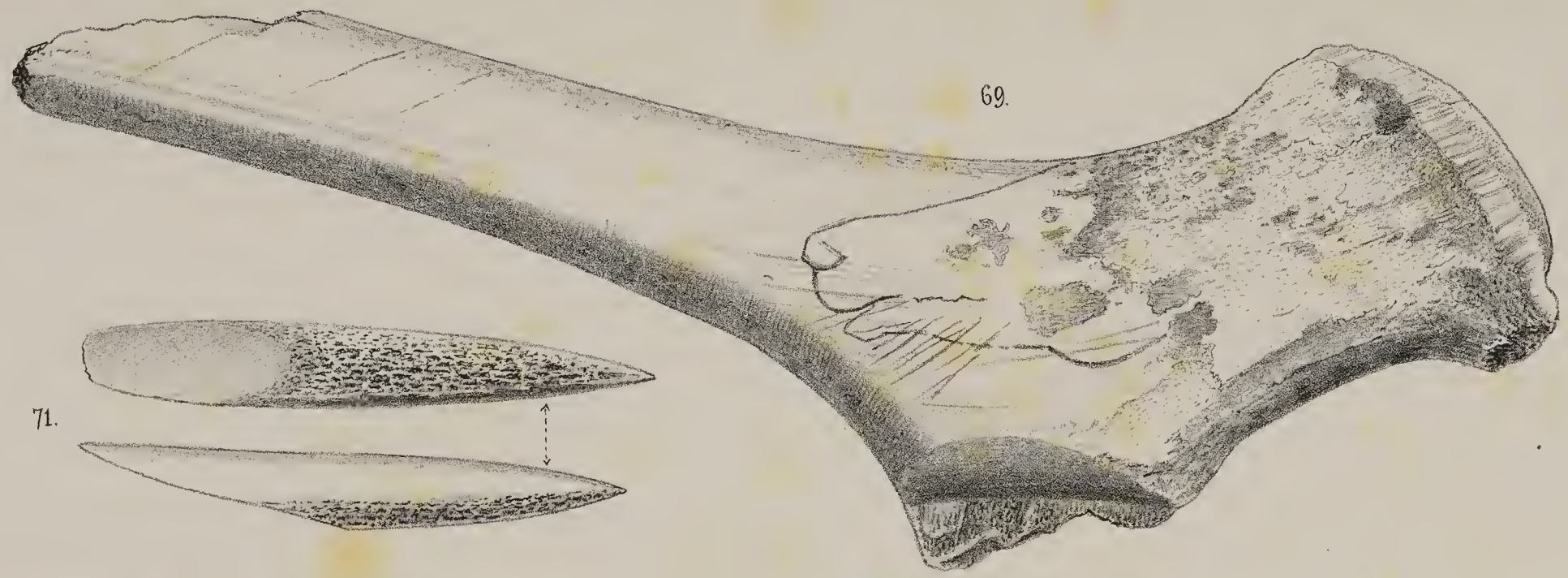
67.



68.



69.



71.

70.

Bruçier, lith. Druck v. J. Hofer

Publications de la Société des Antiquaires de Zurich.

Zurich 1841—1874. 4. Avec tables. En Commission chez **J. Staub** à **Zurich.**

Les mémoires dont les titres sont imprimés en caractères *italiques*, sont écrits en français, les autres en allemand, sauf quelques-uns en latin, lesquels sont désignés par un astérisque (*).

Cahier.	Auteur.	Fr.	Cs.
I. Vol. 1841. (1837–1841). 23½ feuilles. 33 planches. . . .		27	12
1. Tombeaux celt. au Burghœlzli, Zurich. 3 pl. 1837.	*Ferd. Keller.*	2	40
2. Edifices romains à Kloten, Zurich. 4 pl. 1838.	*Ferd. Keller.*	2	40
3. Fouilles sur l'Uetliberg et le Lindenhof à Zurich. Anciennes armes en bronze etc. 2 pl. 1839.	*Ferd. Keller.*	2	40
4. Cathédrale de Zurich: I. partie. Histoire. 2 pl. 1840.	*S. Vögelin.*	2	40
5. Cathédrale de Zurich: II. partie. Architecture. 2 pl. 1841.	*Ferd. Keller.*	2	40
6. Cloître de la Cathédrale de Zurich. 16 pl.	*S. Vögelin.*	10	80
7. Les plus anciennes monnaies de Zurich. 2 pl.	*H. Meyer.*	2	40
8. Poèmes de J. Hadloub, poète du 13me siècle. 1 pl.	*L. Ettmüller.*	3	—
9. *Tombeaux de Bel-Air près Cheseaux sur Lausanne.* 7 pl.	*F. Troyon.*	9	—
II. Vol. 1844. (1842–1844.) 44½ feuilles. 29 pl.		33	60
1. Fondation du couvent de Cappel et histoire des barons d'Eschenbach. 2 pl.	*H. Escher.*	2	40
2. Histoire des îles d'Ufenau et de Lutzelau sur le lac de Zurich. 3 pl.	*Ferd. Keller.*	2	40
3. Les deux plus anciennes chroniques de la ville de Zurich.	*L. Ettmüller.*	4	50
4. Six lettres et un poème du 13me siècle. 1 pl. 1844.	*L. Ettmüller.*	2	40
5.*Inscriptiones Helvetiae.	*Casp. Orelli.*	3	60
6. Trois tumulus dans une forêt près de Bâle. 3 pl.	*W. Vischer.*	2	10
7. Armes et instruments de l'époque helvétique. 2 pl.	*Ferd. Keller.*	2	10
8. *Bracelets et agrafes antiques.* 3 pl.	*F. Troyon.*	2	10
9. *La Bataille de Granson.* 3 pl.	*F. Dubois.*	2	10
10. Les anciennes bannières des cantons primitifs. 3 pl. *C. F. Lusser. A. de Reding.*	*Deschwanden.*	2	10
11. Anciennes chansons guerrières Suisses.	*L. Ettmüller.*	1	50
12. *Monuments de l'ancien évêché de Bâle.* 2 pl.	*A. Quiquerez.*	3	—
13. Fac-similé d'une lettre de Nicolas de Flue, de l'année 1482. 1 pl.	*G. Meyer de Knonau.*	1	35
14. Remarques sur l'architecture de la cathédrale de Zurich. 6 pl.	*Ferd. Keller. S. Vögelin.*	6	—
III. Vol. 1845—1847. 32½ feuilles. 22 pl.		15	48
1. Histoire du couvent de Cappel. 2 pl. 1845.	*S. Vögelin.*	2	40
2. Monnaies bractéates de la Suisse. 3 pl.	*H. Meyer.*	3	25
3.*Alberti de Bonstetten descriptio Helvetiae		—	84
4. Décorations et peintures dans une maison de chanoines à Zurich. 2 pl. 1846. Tombeaux et tumulus helvétiques. 8 pl.	*Ferd. Keller.*	3	60
5. Remarques générales sur les anciennes sépultures en Suisse. 5 pl. 1846.	*Ferd. Keller.*	3	24
6.*Ekkehardi benedictiones ad mensas (10me siècle). Diplôme de docteur de Felix Hemmerlin. Bijoux d'or et symboles chrétiens à Lunnern. 2 pl.	*Ferd. Keller.*	2	16
IV. Vol. 1846. 37 feuilles.			
Chronique de Gérold d'Edlibach. 4 pl.	*Martin Usteri.*	8	64
V. Vol. 1852. 3½ feuilles.			
Monuments de Neuchâtel. 58 pl.	*F. Dubois.*	25	28
VI. Vol. 1848—1849. 30 feuilles. 23 pl.		13	20
1. Origine et signification des armoiries. 3 pl. 1848.	*Fr. de Wyss.*	2	88
2.*Necrologium de l'abbaye de Reichenau. 13 pl.	*Ferd. Keller.*	2	64
3. Etymologie et explication des noms de lieux du Canton de Zurich.	*H. Meyer.*	4	68
4. Histoire et description du château de Rapperswil. 6 pl. 1849.	*Ferd. Keller.*	2	68
5. Chronique de Rapperswil jusqu'en 1388. 3 pl.	*L. Ettmüller.*	—	72
VII. Vol. 1850—1853. 32½ feuilles. 37 pl.		25	20
1. Etui pour la parure d'une fiancée, du 14me siècle. 9 pl. 1850.	*L. Ettmüller.*	2	88
2.*Formules et lettres diverses du 9me siècle. 1 pl.	*F. de Wyss.*	2	88
3. Miniatures et écritures de manuscrits irlandais. 13 pl.	*Ferd. Keller.*	6	60
4. Etablissement celtique à Ebersberg, Zurich. 3 pl.	*G. Escher de Berg.*	1	20
5. Antiquités étrusques dans la Suisse. 4 pl.	*A. Jahn.*	2	40
6. Histoire des Légions XI. et XXI. 5 pl.	*H. Meyer.*	4	50
7. Fortifications celtiques près de Schaffhouse. 3 pl.	*Ferd. Keller.*	2	16
8. Alphabets étrusques d'inscriptions et de monnaies. 3 pl.	*Th. Mommsen.*	4	32
VIII. Vol. 1851—1858. 84 feuilles.			
Histoire de l'abbaye de Zurich. 12 pl.	*G. de Wyss.*	24	—
IX. Vol. 1853—1856. 23 pl.		20	—
I. Partie. 16 feuilles.			
Sceaux des villes des 13 anciens cantons suisses. 16 pl.			
1. Zurich. Pl. 1—3.	*E. Schulthess.*	2	50
2. Berne. Pl. 4—8.		3	—
3. Lucerne, Uri, Schwyz et Unterwald. Pl. 9—11.		2	50
4. Zug, Glaris, Bâle, Fribourg, Soleure. Pl. 12—15.		2	50
5. Schaffhouse et Appenzell. Pl. 16.	*Ferd. Keller.*	1	50
II. Partie. 16 feuilles.			
1. La Suisse sous la domination romaine. 1 pl.	*Th. Mommsen.*	2	88
2. La famille des Winkelried de Stans.	*F. de Liebenau.*	2	40
3. Habitations lacustres. 1er rapport. 2e édit. 4 pl.	*Ferd. Keller.*	4	32
4. Hospices de St-Lazare du Ct. de Zurich. 2 pl. 1855.	*A. Nüscheler.*	1	75

Cahier.	Auteur.	Fr.	Cs.
X. Vol. 1854. 19 feuilles.			
* Inscript. confoederationis helveticae latinae. 2 cartes.	*Th. Mommsen.*	19	44
XI. Vol. 1856—1857. 22 feuilles. 38 pl.		24	—
1. Invasion des Sarrasins en Suisse. 1 pl. 1856.	*Ferd. Keller.*	3	—
2. La main votive, bronze romain d'Aventicum. 1 pl.	*H. Meyer.*	2	25
3. *Monnaies de la Bourgogne transjurane.* 2 pl.	*Rod. Blanchet.*	3	—
4. Diptyque du Consul Areobindus. 2 pl. Remarques sur la chevalerie.	*S. Vögelin. L. Ettmüller.*	3	50
5. Histoire du château de Habsbourg. 12 pl.	*G. H. de Krieg.*	5	—
6. Tapisserie de Sion du XIVème siècle. 6 pl.	*Ferd. Keller.*	3	75
7. La Cathédrale de Coire. 14 pl.			
XII. Vol. 1858—1860. 46 feuilles. 16 pl.		24	—
1. Calendrier en bois du XVme siècle. 1 pl.	*H. Runge.*	2	50
2. Deniers et bractéates de la Suisse. 3 pl.	*H. Meyer.*	5	—
3. Habitations lacustres. Deuxième rapport. 3 pl.	*Ferd. Keller.*	4	—
4. Le mont Pilate et St-Dominique. 1 pl. 1859.	*H. Runge.*	2	50
5.*Adjurations et bénédictions en usage dans les jugements de Dieu. 1 pl.	*H. Runge.*	2	10
6.*Documents historiques de l'époque Carlovingienne à St-Gall.	*E. L. Dümmler.*	4	—
7. Etablissements romains dans la Suisse orient. 7 pl.	*Ferd Keller.*	4	—
XIII. Vol. 1858—1862. 32 feuilles. 28 pl.		22	—
I. Partie.			
1. Sceaux des villes et des cantons suisses (6 pl.): de St-Gall *Dr. Wartmann.* des Grisons d'Argovie *Pl. Weissenbach.* de Thurgovie	*A. de Sprecher. J. A. Pupikofer.*	4	—
2. *Armorial de Genève.* 3 pl.	*J. Massé.*	2	—
3. *Armoiries et sceaux du Canton du Valais.* 2 pl.	*De Bons.*	1	20
4. *Armorial du Canton de Vaud.* 2 pl.	*De Mandrot.*	1	20
5. Sigilli del cantone Ticino. 1 pl.	*Peri.*	1	—
6. *Sceaux historiques du Canton de Neuchâtel.* 4 pl.	*G. de Wyss.*	3	—
II. Partie.			
1. Le comte Wernher de Homberg. 1 pl. 1860.	*G. de Wyss.*	3	—
2. Recherches sur les restes d'animaux dans les habitations lacustres.	*Rütimeyer.*	3	—
3. Habitations lacustres. Troisième rapport. 7 pl.	*Ferd. Keller.*	4	—
4. Routes romaines dans les Alpes de la Suisse.	*H. Meyer.*	2	50
XIV. Vol. 1861—1863. 26 feuilles. 36 pl.		20	—
1. Habitations lacustres. Quatrième rapport. 4 pl.	*Ferd. Keller.*	3	50
2. Le Couvent de Ruti (Canton de Zurich). 3 pl.	*F. Sal. Vögelin.*	3	—
3. *Recherches sur les Antiquités d'Yverdon.* 4 pl.	*L. Rochat.*	3	—
4. Antiquités romaines de Vindonissa. 5 pl.	*Otto Jahn.*	3	50
5. Vitraux de l'ancien couvent de Wettinguen. 3 pl.	*W. Lubke.*	3	50
6. Habitations lacustres. Cinquième rapport. 17 pl.	*Ferd. Keller.*	4	50
XV. Vol. 1863—1866. 41 feuilles. 43 pl.		22	—
1. Monnaies gauloises trouvées en Suisse. 3 pl.	*H. Meier.*	3	—
2. Etabl. romains dans la Suisse orientale. 2e partie.	*F. Keller.*	3	—
3. Statistique des établissements romains dans la Suisse orientale. 14 pl.	*F. Keller.*	6	—
4. Les vieux fourneaux de la Suisse. 2 pl.	*W. Lübke.*	4	—
5. 1er Supplément aux Inscriptiones confoederationis helveticae latinae de Th. Mommsen.	*F. Keller* u. *H. Meyer*	1	50
6. Les Fresques de Constance du 14me siècle. 5 pl.	*L. Ettmüller.*	3	—
7. Habitations lacustres. Sixième rapport. 17 pl.	*Ferd. Keller.*	4	50
XVI. Vol. 1867—1870. 30½ feuilles. 46 pl.		27	—
I. Partie. Aventicum Helvetiorum.	*C. Bursian.*		
1er cah. 3 pl. fr. 3. 2e cah. 5 pl. fr. 3.50. 3e cah. 5 pl. fr. 3. 4e cah. 9 pl. fr. 3.50. 5e cah. 10 pl. fr. 4.			
II. Partie.			
1. La Mosaïque d'Orbe. 1 pl.	*C. Bursian.*	3	—
2. Histoire du château de Kybourg. 1 pl.	*J. A. Pupikofer.*	3	50
3. Monuments helvétiques: I. Lieux de refuge. 8 pl.	*Ferd. Keller.*	3	—
4. Description du château de Kybourg. 7 pl.	*M. Pfau* u. *G. Kinkel.*	3	50
XVII. Vol. 1870—1872. 22 feuilles. 33 pl.		25	—
1. Les Tumulus d'Allenluften, Berne. 3 pl.	*E. de Fellenberg* et *A. Jahn.*	3	50
2. Grandson et deux églises de l'ordre de Cluny dans la Suisse-Occidentale. 6 pl.	*J. R. Rahn.*	4	50
3. Monuments helvétiques: II. Pierres à écuelles. 5 pl.	*Ferd. Keller.*	3	—
4. *Notice sur les forges primitives dans le Jura.* 4 pl.	*A. Quiquerez.*	3	—
5. Le château de Mammertshofen (Ct. de Thurgovie) et deux autres tours mégalithiques suisses. 2 pl. 1 lith.	*G. Meyer v. Kn.*	3	50
6. Peintures romanes dans l'église de Zillis (Grisons). 4 pl.	*J. R. Rahn.*	5	—
7. Les antiques de Zurich. 8 pl.	*O. Benndorf.*	4	—
XVIII. Vol. 1872—1875. 30 feuilles. 22 pl.		20	—
1. Les retranchements des villes et vallées dans la Suisse Orientale. 2 pl.	*A. Nüscheler.*	4	—
2. Les églises du moyen-âge de l'ordre de Cîteaux dans la Suisse. 1 pl.	*J. R. Rahn.*	2	—
3. Les monuments alamanniques dans la Suisse. 3 pl.	*G. Meyer v. Kn*	2	50
4. Ornements héraldiques d'une maison noble de Zurich. 4 pl.	*H. Zeller-Wertmüller*	4	—
5. Découverte d'un abri de l'époque du renne en Suisse. 1 pl.	*A. Heim.*	2	—
6. Caverne près de Schaffhouse. Etude sur l'homme primitif. 4 pl.	*H. Karsten.*	3	50
7. Caverne sépulcrale près de Schaffhouse. 3 pl.	*de Mandach.*	2	—
8. Histoire de la colonie romaine de Nyon. 4 pl.	*J. J. Muller.*	4	—
XIX. Vol. 1875—			
1. Caverne à Ossements, dite Kesslerloch, près de Thayngen. Ct. de Schaffhouse. 8 pl.	*C. Merk.*	5	—

Plan du couvent de St-Gall *en 820 en fac-similé, par F. Keller, Dr. 1 feuille in-folio. Texte in-4. 4 Fr.*

Recueil d'armoiries coloriées: *monument héraldique du 14e siècle. 25 feuilles imprimées en couleur et 4 feuilles de texte. 25 Fr.*

Cartulaire de l'abbaye de St-Gall, *par Herm. Wartmann, Dr. Tome I. (Années 700—840.) 46 feuilles. 4°. 15 Fr.*

Cartulaire de l'abbaye de St-Gall, *par Herm. Wartmann, Dr. Tome II. (Années 840—920.) 63 feuilles. 4°. 20 Fr.*

Monuments de la Maison de Habsbourg. *Le couvent de Kœnigsfelden, avec des notices historiques et artistiques de MM. de Liebenau*

Mittheilungen

der

Antiquarischen Gesellschaft

(der Gesellschaft für vaterländische Alterthümer)

in

Zürich.

XL.

Die Alamannischen Denkmäler in der Schweiz.

(Schluss.)

Zürich 1876.

Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich.

Zürich 1841—1875. 4°. Mit Abbildungen. In Kommission bei **Hans Staub.**

Die mit Jahrzahlen und römischen Ziffern bezeichneten Hefte tragen bis und mit XIX den Titel: »**Mittheilungen der Gesellschaft für vaterländische Alterthümer in Zürich**« 1837—1855; sie bilden mit den spätern von No. XX an eine eigene Sammlung. — Die Hefte 6—13 des II. Bandes waren (je 4 Hefte in den Jahren 1842 und 1843) zuerst als **Zeitschrift** herausgegeben worden.

Uebrigens werden alle Hefte einzeln verkauft.

Heft.	Verfasser oder Herausgeber.	*Fr.*	*Ct.*
Band I. 1841. (1837—1841.) 23½ Bog. 33 Kupfertaf. u. 6 Lith.	. . . . .	27	12
1. Keltische Grabhügel im Burghölzli bei Zürich. 1 Ktaf. 2 Lith. 1837. I.	*Ferd. Keller.*	2	40
2. Die röm. Gebäude zu Kloten bei Zürich etc. 2 Ktaf. 2 Lith. 1838. II.	*Ferd. Keller.*	2	40
3. Ausgrabungen auf dem Uetliberg, Lindenhof bei Zürich. Aelteste Waffen etc. 2 Ktaf. 1839. III.	*Ferd. Keller.*	2	40
4. Grossmünster in Zürich: I. Geschichte. 2 Ktaf. 1840. IV.	*S. Vögelin.*	2	40
5. Grossmünster in Zürich: II. Architectur. 2 Ktaf. 1841. V.	*Ferd. Keller.*	2	40
6. Kreuzgang beim Grossmünster. 16 Ktaf.	*S. Vögelin.*	10	80
7. Aelteste Münzen von Zürich. 2 Ktaf.	*H. Meyer.*	2	40
8. Joh. Hadloubes Gedichte. 1 Ktaf.	*L. Ettmüller.*	3	—
9. Tombeaux de Bel-Air près Cheseaux sur Lausanne. 5 Ktaf. 2 Lith.	*F. Troyon.*	9	—
Band II. 1844. (1842—1844.) 16 Ktf. 13 Lth. u. Hlzsch.	. . . . .	33	60
I. Abtheilung. 28½ Bogen.			
1. Stiftung von Kappel und Herren von Eschenbach. 1 Ktaf. 1 Lith. 1842. VI.	*H. Escher.*	2	40
2. Ufenau und Lüzelau im Zürichsee. 2 Ktaf. 1 Lith. 1843. VII.	*Ferd. Keller.*	2	40
3. Die beiden ältesten deutschen Jahrbücher von Zürich.	*L. Ettmüller.*	4	50
4. Sechs Briefe u. ein Leich. 1 Lith. 1844. VIII.	*L. Ettmüller.*	2	40
5. Inscriptiones Helvetiæ.	*Casp. Orelli.*	3	60
II. Abtheilung. 16 Bogen.			
6. Drei Grabhügel bei Basel. 2 Ktaf. 1 Lith.	*W. Vischer.*	2	10
7. Helvetische Waffen u. Geräthschaften. 2 Ktaf.	*Ferd. Keller.*	2	10
8. Bracelets et agrafes antiques. 1 Ktaf. 2 Lith.	*F. Troyon.*	2	10
9. La Bataille de Granson. 3 Ktaf.	*F. Dubois.*	2	10
10. Die Panner der Urkantone. 3 Lith.	*C. F. Lusser. A. v. Reding. Deschwanden.*	2	10
11. Eidgenössische Schlachtlieder.	*L. Ettmüller.*	1	50
12. Monuments de l'anc. évêché de Bâle. 2 Lith.	*A. Quiquerez.*	3	—
13. Facsimile eines Schreibens von Niclaus von der Flüe. 1 Lith.	*G. Meyer von Knonau.*	1	35
14. Notizen über Bauart und Stift Grossmünster. 5 Ktaf. 1 Lith.	*Ferd. Keller. S. Vögelin.*	9	—
Band III. 1845—1847. 2 Ktaf. 20 Lith. u. Holzschn.	. . . . .	15	48
I. Abtheilung. 16 Bogen.			
1. Geschichte von Kappel. 2 Ktaf. 1845. IX.	*S. Vögelin.*	2	40
2. Bracteaten der Schweiz. 3 Lith.	*H. Meyer.*	3	25
3. Alb. de Bonstetten descr. Helvetiæ.			
II. Abtheilung. 16½ Bogen. . . .	. . . . .	—	84
4. Wandverzierungen in einem Zürch. Chorherrenhause. 2 Lith. 1846. X. Helvet. Heidengräber u. Todtenhügel. 8 Lith.	*Ferd. Keller.*	3	60
5. Allgem. Bemerkungen über d. Heidengräber in der Schweiz. 5 Lith. 1847. XI.	*Ferd. Keller.*	3	24
6. Ekkehardi benedictiones ad mensas. Fel. Hemmerlin's Doctordiplom. Goldschmuck u. christliche Symbole zu Lunnern. 2 Lith.	*Ferd. Keller.*	2	16
Band IV. 1846. 37 Bogen. Gerold v. Edlibach Chronik. 4 Lith.	*Martin Usteri.*	8	64
Band V. 1852. 3½ Bogen. Monuments de Neuchâtel. 46 Ktaf. 12 Lith.	*F. Du Bois.*	25	20
Band VI. 1848—49. 30 Bogen. 23 Lith.	. . . . .	13	20
1. Ursprung und Bedeutung der Wappen. 3 Lith 1848. XII.	*Fr. v. Wyss.*	2	88
2. Necrologium von Reichenau. 13 Lith.	*Ferd. Keller.*	2	64
3. Ortsnamen des Kantons Zürich.	*H. Meyer.*	4	08
4. Beschreibung von Alt- und Neu-Rapperswil. 6 Lith. 1849. XIII.	*Ferd. Keller.*	2	88
5. Chronik von Rapperswil bis 1388. 1 Lith.	*L. Ettmüller.*	—	72
Band VII. 1850—1853. 32½ Bogen 37 Lith. . .	. . . . .	25	20
1. Brautschmuckkästchen des XIV. Jahrhunderts. 9 Lith. 1850. XIV.	*L. Ettmüller.*	2	88
2. Alamann. Formeln u. Briefe aus d. IX. Jahrh. 1 L.	*F. v. Wyss.*	2	88
3. Bilder u Schriftzüge in irischen Manuscr. 13 L.	*Ferd. Keller.*	6	60
4. Kelt. Ansiedelung am Ebersberg, K. Zürich. 3 L.	*G. Escher v. Berg.*	1	20
5. Etruskische Alterthümer in der Schweiz. 4 Lith.	*A. Jahn.*	2	40
6. XI. und XXI. Legion. 5 Lith.	*H. Meyer.*	4	50
7. Keltische Vesten bei Schaffhausen. 3 Lith.	*Ferd. Keller.*	2	16
8. Nordetruskische Alphabete auf Inschriften und Münzen. 3 Lith.	*Th. Mommsen.*	4	32
Band VIII. 1851—1858. Geschichte der Abtei Zürich. 84 Bogen 12 Taf.	*G. v. Wyss.*	24	—
Text: 20½ Bogen und 10 Taf. Enthält 5 Hefte: XV. 1851, XVI. 1852, XVII. 1853, XXI. 1857, XXII. 1858.	. . . . .	16	—
Beilagen (Urkunden.) 64 B., 2 Taf.	. . . . .	8	—
Band IX. 1853—1856. 23 Lith.	. . . . .	20	—
I. Abtheilung. 16 Bogen. Städte- und Landessiegel d. XIII alten Orte. 16 L.			
1. Zürich. Taf. 1—3.	*E. Schulthess.*	2	50
2. Bern. Taf. 4—8.		3	—
3. Lucern und die drei Länder. Taf. 9—11.		2	50
4. Zug, Glarus, Basel, Freiburg, Solothurn. T. 12—15.		2	50
5. Schaffhausen, Appenzell. Taf. 16.	*Ferd. Keller.*	1	50
II. Abtheilung. 16 Bogen.			
1. Schweiz in röm. Zeit. 1 Lith. 1854. XVIII.	*Th. Mommsen.*	2	88
2. Die Winkelriede von Stans.	*F. v. Liebenau.*	2	40
3. Keltische Pfahlbauten. 1r Bericht. 2. Aufl. 4 L.	*Ferd. Keller.*	4	32
4. Lazariterhäuser d. K Zürich. 2 Lith. 1855. XIX.	*A. Nüscheler.*	1	75
Band X. 1854. 19 Bogen. Inscript. confoed. helvet. latinæ. 2 Kart.	*Th. Mommsen.*	19	44
Band XI. 1856-57. 22 Bog. 28 Lith. und 10 Stahlst.	. . . . .	24	—
1. Sarazenen in der Schweiz. 1 Lith. 1856. XX.	*Ferd. Keller.*	3	—
2. Votivhand, röm. Bronze von Aventicum. 1 Lith.	*H. Meyer.*	2	25
3. Monnaies de la Bourgogne transjurane. 2 Lith.	*Rod. Blanchet.*	3	—
4. Diptychon des Consuls Areobindus. 2 Lith. Einiges über den Ritterstand etc.	*S. Vögelin. L. Ettmüller.*	3	50
5. Habsburg. 10 Stahlst. und 2 Lith.	*G. H. v. Krieg.*	5	—
6. Die Tapete von Sitten. 6 Lith.	*Ferd. Keller.*	3	75
7. Der Dom von Chur. 14 Lith.		6	—
Band XII. 1858—1860. 46 Bog. 16 Lith. . . .	. . . . .	24	—
1. Kalendertafel aus dem XV. Jahrhundert. 1 Lith.	*H. Runge.*	2	50
2. Denare und Bracteaten der Schweiz. Mit 3 Taf.	*H. Meyer.*	5	—
3. Pfahlbauten. Zweiter Bericht. 3 Lith.	*Ferd. Keller.*	4	—
4. Pilatus und St. Dominik. 2 Lith. 1859. XXIII.	*H. Runge.*	2	50
5. Adjurationen und Benedictionen bei Gottesgerichten. 1 Lith.	*H. Runge.*	2	10
6. St. Gallische Denkmale aus der Karoling. Zeit.	*E. L. Dümmler.*	4	—
7. Römische Ansiedelungen in der Ostschweiz. I. Abtheilung. 7 Lith.	*Ferd. Keller.*	4	—
Band XIII. 1858—1862. 32 Bog. 28 Lith. . . .	. . . . .	22	—
I. Abtheilung. 15 Bog. 18 Lith.			
1. Städte- und Landessiegel (6 Lith.):		4	—
St. Gallen *Dr. Wartmann.* Graubünden *A. v. Sprecher.* Aargau *Pl. Weissenbach.* Thurgau *J. A. Pupikofer.*			
2. Armorial de Genève. 3 Lith.	*J. Massé.*	2	—
3. Armoires et sceaux du Canton du Valais. 2 Lith.	*De Bons.*	1	20
4. Armorial du Canton de Vaud. 2 Lith.	*de Mandrot.*	1	20
5. Sigilli del Cantone del Ticino. 1 Lith.	*Peri.*	1	—
6. Sceaux histor. du Canton de Neuchâtel. 4 Lith.	*G. de Wyss.*	3	—
II. Abtheilung. 1860-61. 18 Bog. 10 Lith.			
1. Graf Wernher von Homberg. 1 Lith 1860. XXIV.	*G. v. Wyss.*	3	—
2 Untersuchung der Thierreste aus d. Pfahlbauten.	*Rütimeyer.*	3	—
3. Pfahlbauten. Dritter Bericht. 7 Lith.	*Ferd. Keller.*	4	—
4. Röm. Alpenstrassen der Schweiz. XXV. 2 Lith.	*H. Meyer.*	2	50
Band XIV. 1861—1863. 26 Bog. 36 Lith. . . .	. . . . .	20	—
1. Pfahlbauten. Vierter Bericht. 4 Lith.	*Ferd. Keller.*	3	50
2. Das Kloster Rüti. XXVI. 3 Lith.	*F. Sal. Vögelin.*	3	—
3. Recherches sur les antiquités d'Yverdon. 4 Lith.	*L. Rochat.*	3	—
4. Röm. Alterthümer aus Vindonissa. 5 Lith.	*Otto Jahn.*	3	50
5. Glasgemälde im Kreuzgange zu Kloster Wettingen. 3 Lith. XXVII. 2. Aufl.	*W. Lübke.*	3	50
6. Pfahlbauten. Fünfter Bericht. 17 Lith.	*Ferd. Keller.*	4	50
Band XV. 1863—66. 44 Bog. 43 Lith. . . .	. . . . .	22	—
1. Die in der Schweiz gefund. gallisch. Münzen. 3 L.	*H. Meyer.*	3	—
2. Röm. Ansiedelungen in der Ostschweiz. II. Abth. 2 Lith. XXVIII.	*F. Keller.*	3	—
3. Statistik der römischen Ansiedelungen in der Ostschweiz. 14 Lith.	*F. Keller.*	6	—
4. Die alten Oefen in der Schweiz. 2 Lith. XXIX.	*W. Lübke.*	4	—
5. Erster Nachtrag zu den Inscriptiones confoederationis helveticae latinae von Th. Mommsen	*F. Keller u. H. Meyer*	1	50
6. Die Frescobilder zu Constanz aus dem Anfange des XIV. Jahrhunderts. 5 Lith. XXX.	*L. Ettmüller.*	3	—
7. Pfahlbauten Sechster Bericht. 17 Lith.	*Ferd. Keller.*	4	50
Band XVI. 1867—1870. 30½ Bogen. 46 Lith. .	. . . . .	27	—
1. Abtheilung. 1. Aventicum Helvetiorum. 3 Lith. XXXI.	*C. Bursian.*	3	—
2. Heft 5 Lith. fr. 3. 50. 3. Heft. 5 Lith. fr. 3. — 4. Heft. 9 Lith. fr. 3. 50. 5. Heft. 10 Lith. fr. 4. —			
II. Abtheilung. 1. Mosaikbild von Orbe. 1 farbige Lith. XXXII.	*C. Bursian.*	3	—
2. Geschichte d. Burgfeste Kyburg. 1 Ktaf. XXXIII.	*J. A. Pupikofer.*	3	50
3. Helvetische Denkmäler: I. Refugien. 8 Lith.	*Ferd. Keller.*	3	—
4. Beschreibung der Burg Kyburg. 7 Taf. XXXIV.	*M. Pfau u. G. Kinkel*	3	50
Band XVII. 1870—1872. 22 Bogen. 33 Lith.	. . . . .	25	—
1. Die Grabhügel zu Allenlüften, Ct. Bern. 3 Taf.	*E. v. Fellenberg. A. Jahn.*	3	50
2. Grandson und zwei Cluniacenserbauten in der Westschweiz. 6 Lith.	*J. R. Rahn.*	4	50
3. Helvetische Denkmäler: II. Schalensteine. 5 Lith.	*Ferd. Keller.*	3	—
4. Notice sur les forges primitives dans le Jura. 4 Pl.	*A. Quiquerez.*	3	—
5. Burg Mammertshofen (Thurgau) und zwei andere schweiz. megalithische Thürme. 3 Taf. XXXV.	*G. Meyer v. Kn.*	3	50
6. Die biblischen Deckengemälde in der Kirche von Zillis im Kanton Graubündten. 4 Taf. XXXVI.	*J. R. Rahn.*	5	—
7. Die Antiken von Zürich. 8 Taf.	*O. Benndorf.*	4	—
Band XVIII. 1872—1875. 30 Bogen. 22 Lith.	. . . . .	20	—
1. Die schweizerischen Letzinen. 2 Lith.	*A. Nüscheler.*	4	—
2. Die mittelalterlichen Kirchen des Cistercienserordens in der Schweiz. 1 Lith.	*J. R. Rahn.*	2	—
3. Die alamannischen Denkmäler in der Schweiz. 3 Taf. XXXVII.	*G. Meyer v. Kn.*	2	50
4. Die heraldische Ausschmückung einer zürcherischen Ritterwohnung. 4 Taf. XXXVIII.	*H. Zeller-Wertmüller*	4	—
5. Ueber einen Fund aus der Renthierzeit in der Schweiz. 1 Taf.	*A. Heim.*	2	—
6. Studie der Urgeschichte des Menschen in einer Höhle des Schaffhauser Jura. 4 Taf.	*H. Karsten.*	3	50
7. Grabhöhle im Dachsenbüel bei Schaffhausen. 3 Taf.	*von Mandach.*	2	—
8. Nyon zur Römerzeit. 4 Taf. XXXIX.	*J. J. Müller.*	4	—
Band XIX. 1875—			
1. Der Höhlenfund im Kesslerloch bei Thayngen, Kt. Schaffhausen. 8 Lith.	*K. Merk.*	5	—
2. Die Alamannischen Denkmäler in der Schweiz. 4 Taf. XL. (Schluss.)	*G. Meyer v. Kn.*	3	—

Bauriss des Klosters St. Gallen *vom Jahr 820 in Facsimile, von Dr. F. Keller. 1 Bl. in Fol. Text in 4°. Fr. 4.*

Die Wappenrolle von Zürich, *ein heraldisches Denkmal des XIV. Jahrhunderts 25 Blätter in Farbedruck und 4 Bogen Text. 25 Fr.*

Urkundenbuch der Abtei St. Gallen, *bearbeitet von Dr. H. Wartmann. Theil 1. Vom Jahr 700—840. 45 Bogen 4°. Preis 15 Fr.*

Urkundenbuch der Abtei St. Gallen, *bearbeitet von Dr. H. Wartmann. Theil 2. Vom Jahr 840—920. 63 Bogen 4°. Preis 20 Fr.*

Denkmäler des Hauses Habsburg. *Das Kloster Königsfelden, geschichtlich dargestellt von Theodor v. Liebenau, kunstgeschichtlich von Prof. W. Lübke*

Die Glasgemälde im Chor daselbst. Lief. 1—6 mit 8 Bogen Text. 25 Blätter in Farbendruck. 46 Lith. 36 Fr.

Jahrbuch 1879

Alamannische Denkmäler

in

der Schweiz.

Zweite Abtheilung.

(Schluss zu »Mittheilungen«, Heft XXXVII.)

Von

G. Meyer von Knonau.

Zürich.

In Commission bei Hans Staub.

Druck von David Bürkli.

1876.

Nach der gedrängten Darstellung der äusseren Umrisse der alamannischen Geschichte vom ersten Auftauchen des Namens im dritten Jahrhundert bis in das neunte Jahrhundert folgt in dem vorliegenden Hefte eine Würdigung der inneren Zustände, zunächst durchaus mit Betonung der schweizerisch-alamannischen Gebiete, wobei allerdings oft bei dem Mangel an derartigen local beschränkten Nachrichten auf die den Stamm im Allgemeinen behandelnden Quellen Rücksicht zu nehmen ist; daran schliesst sich, in erster Linie als Erklärung der das frühere Heft und diese Fortsetzung desselben begleitenden Tafeln, eine Erörterung über die auf alamannisch-schweizerischem Boden vorhandenen, beziehungsweise gefundenen Denkmäler.

II.

Historische Einleitung.

(Schluss).

Innerer Zustand.

Für die Art und Weise der Besiedelung des von den Alamannen besetzten Landes, als dieselben, nachdem sie oft genug als Plünderer, das Vorhandene zerstörend und die immer spärlichere Cultur bedrängend, eingebrochen waren, nun endlich auf die Dauer in demselben blieben und sich einrichteten, gibt es eine hauptsächliche, aber leider erst an wenigen Stellen systematisch ausgenützte Quelle, die Ortsnamen und deren Vertheilung über das Gebiet hin. Der Kanton Zürich sieht diese Arbeit in mustergültiger Weise, in der »Sammlung und Erläuterung der Ortsnamen des Kantons Zürich« von Dr. H. Meyer [1]), schon seit längerer Zeit in der Hauptsache vollendet, wenn auch nicht zu übersehen ist, dass zu einer völligen Lösung der Aufgabe die Flurnamen und die anderweitigen localen Bezeichnungen gleichfalls zu berücksichtigen sind. Gerade der Kanton Zürich aber ist für die Frage der Ansiedelung der germanischen Eroberer ein höchst lehrreicher Boden: in seinen nördlichsten Theilen bis an, ja stückweise über den Strom hinaus reichend, dessen bleibende Ueberschreitung durch die Eroberer den dauernden Besitz der südlich anstossenden Landschaften bedeutete, in der Mitte und im südlichen Theile einige grössere Mittelpuncte des bisherigen Culturlebens in sich schliessend, an der äussersten Südspitze und im südöstlichen Oberlande schon in die Ausläufer des eigentlichen Hochgebirges hineingreifend.

[1]) Bekanntlich in diesen »Mittheilungen«, Bd. VI. Die sehr lehrreiche »Einleitung« stellt wohl nur (p. 72) die römische Cultur des Landes als eine etwas zu spärliche und ärmliche dar. Wohl war, »als die Alamannen einwanderten, ein beträchtlicher Theil des Landes mit Wald bewachsen«, allein sicher nicht in Folge der Unterwerfung des Landes unter die Römer, durch die Folgen des Sieges Cäsar's, sondern vielmehr, weil die durch diese Einverleibung in das römische Reich begründete gallo-römische Cultur durch die Stürme der Völkerwanderung, die häufigen Einfälle und Verwüstungen schon vor der definitiven Ansiedelung im 5. Jahrhundert furchtbar gelitten hatte.

Dass die zürcherischen Gebietsstücke auf dem rechten Rheinufer nur deutsche Ortsnamen [1]), bis auf den wohl von irgend einem nahen Kloster aus später genannten »Schiffsplatz« Nol, aufweisen, ist sicher bezeichnend für die völlige Vertilgung der früheren Wohnplätze zunächst bis an den Fluss. Allein diese ganz alamannische Zone begleitet auch die linke Stromseite, und zwar ziemlich weit landeinwärts, südlich bis zum Thurlauf durchaus — etwa die zwar jetzt, besonders der erstere, verführerisch deutsch in die Ohren klingenden Namen Feuerthalen und Marthalen ausgenommen — entsprechend der offenen dem Ansturme ganz ausgesetzten Lage; ebenso folgen dem gleich der Thur einen nicht deutschen Namen tragenden Tössfluss von der Mündung aufwärts bis zum gleichnamigen Dorfe Töss nur deutsche Namen; erst westlicher zeigen Embrach, Bülach [2]), Neerach, sowie möglicher Weise der Fluss Glatt und die nach ihm bezeichneten Dörfer, eine etwas dichter erhalten gebliebene Bevölkerungsschichte an, welche von den Eroberern vorgefundene Ansiedelungen noch bewohnte, während dagegen unweit davon zu »Steinmaur« wohl nur noch leerstehendes Gemäuer durch sein Vorhandensein die Ankömmlinge überraschte und zur Benennung des neuen Wohnplatzes den Anstoss gab. Aehnlich verlassen müssen in der Hauptsache die etwas südlicher folgenden Gegenden, welche die Militärstrasse von Baden nach Pfyn durchzogen hatte, von den Alamannen angetroffen worden sein. Denn mit der einzigen Ausnahme von Kloten und (Ober-) Winterthur, sowie des schon erwähnten Töss, sind sämmtliche Ortschaften, welche diese Strasse berührt, durchaus deutschen Namens. Durchgängig als von neuem alamannischem Ursprunge zeigen sich da von Dällikon und Buchs [3]) im Westen über Rümlang, Bassersdorf, Breite, Brütten bis nach Rikenbach, Ellikon im Osten die heutigen Ortschaften. Wie dort südlich von der Lägern die Tellingen, die Nachkommen des Tello, an den »Maueräckern«, unweit von den »Maueräckern« und den Feldern im »Castell« der Ansiedler von Buchs, ihre Höfe hatten und dieselben nach sich benannten und benennen liessen, so erinnert hier nahe den Höfen der Ellingen an der Thur noch ein Haus »auf Strassen«, gleich dem nahen thurgauischen Dörfchen Strass, an den römischen Wegebau; allein gar nicht weit davon muss in der Zeit der endlichen neuen Besiedelung die Pflege des Landes eine sehr spärliche geworden sein, da es sonst ganz undenkbar wäre, dass im nächsten Umkreis vom Castell Vitudurum eine menschliche Wohnstätte ihre Bezeichnung von dem grasreichen »Wang des Wisont«, dem Abhange, wo die Wisonte weiden, empfangen konnte.

[1]) Dazu gehört doch wohl auch Rafz, welches zwar Meyer, Nr. 1794, in die »Nachlese« stellte: genetivische Form vom Personennamen Rafalt, Raffolt, wie ähnlich landeinwärts von Lindau am Bodensee eine Anzahl solcher Formen vorkömmt, z. B. Waltrams, Bodolz, Adelgunz, Wigratz u. s. f. (dass das so viel besprochene Ratpoldskirch, das noch Meyer Nr. 1797 nach Rafz verlegen wollte, damit rein nichts zu schaffen hat, sondern wohl die jetzige Kirche Wetzikon ist, vgl. Dr. A. Nüscheler im Anzeiger für schweizer. Geschichte, 1874, pp. 42—44).

[2]) Bülach ist wohl besser, als in etwas gezwungener Weise durch Meyer (Nr. 435) deutsch, von Gatschet, Ortsetymologische Forschungen, Bd. I. p. 291, unter Analogie westschweizerischer und französischer Ortsnamen, keltisch erklärt (poillac, poullac = Sumpfland, morastige Landstrecke).

[3]) Buchs wird durch Meyer (Nr. 465) aus dem Deutschen (Buchsbaum) erklärt, was gewiss wahrscheinlicher ist, als Gatschet's Angabe, pp. 284 u. 285, dass da an das Ruinengesträuche und dessen fremdländische Bezeichnung, nach Analogie von buscione, buisson, buxium, zu denken sei. Wie wären die alamannischen Einwanderer auf diesen fremden Namen gerathen? Ueberdiess sind ja die römischen Ueberreste zu Buchs durch eigenthümliche Namen deutlich genug hervorgehoben (vgl. Dr. Keller, in diesen »Mittheilungen«, Bd. XV. pp. 87 u. 88, und oben im Texte), und bei Aarau ist ein Dorf Buchs ohne Spuren von Alterthümern.

Doch auch an den Gestaden des Sees, welcher wohl schon in römischer Zeit nach dem am Ausflusse der Limmat liegenden Platze gallischen Namens geheissen wurde, war die frühere gallische, seeaufwärts vielleicht rätische Einmischungen aufweisende, aber jedenfalls in der Mehrheit römisch umgeformte Bevölkerung recht dünn geworden. Der Statio Turicensis, Castell und Ort Zürich, blieb der Name; jedoch rings herum besetzten Alamannen die leer gewordenen Räume, und von den Namen der zürcherischen Ortschaften zunächst um das Seegestade, von Feldbach bis Riesbach und wieder von Enge bis Richterswil, sind etwa vier Fünftheile entschieden deutschen Ursprungs.

Ueberblicken wir den Kranz von Ortschaften, die Namen einzelner Höfe zunächst um Zürich, so liegen schon gleich südwestlich davon Zeugnisse deutscher Namengebung vor. Bei den »Höfen des Wolus« erinnert der Hof »Asp« noch an die »Espe«, der Hof »Mutschelle« an den gleichnamigen Strauch; der nach der Gestalt der Bodenerhebung genannte »Stock« vermittelt die Verbindung mit der an das Wegbrennen früheren Waldes mahnenden »Brandschenke«, mit der »Seldenau«, wo eine Herberge oder ein Wirthschaftsgebäude seit alten Zeiten auf der Au sich befunden haben muss. Jenseits der Sihl folgen »der Hof des Wieding«, welcher zum Dorfe wurde, während mehr bergwärts z. B. der »Berg des Frieso« ein einzelnes Heimwesen blieb, dann das »Hard«, wo einst ein Wald das Sihlfeld bedeckt haben muss. Auf der rechten Limmatseite ist der Platz »bei den Nachkommen des Wibicho« auf der einen Seite den »Hohingen«, andererseits dem nach dem lehmigen Boden geheissenen »Letten« nahe gelegen. Weiter aufwärts aber sind am Zürichberge bis auf die Höhe hinauf, wo der »Berg des Adal« genannt wird, von bedeutender Ausdehnung, die Sitze der Bauern am Berge gewesen, welche von ihrem »Raine des Flobont« her, wie er bis hinunter zur Bergterrasse der »Platte« reicht, später nicht wenig bei der Ausbildung des mittelalterlichen Gemeinwesens Zürich sich betheiligten. Noch mehr dem See zu reihen sich die »Nachkommen des Hotting« an, welche hinwieder das »Hirse-Land« neben sich hatten und in weiterem Umkreise den »Eginbrecht« und den »Baldheri« zu Nachbaren haben mochten [1]), und auf und zwischen den Höhen südöstlich von Zürich schliessen die Kette nahe bei einander »der Hof des Witing«, »die Häuser des Truchtilo«, »der Hof des Witaling«, »der Hof des Zolling«; näher senkt sich die abschüssige Halde zum See, welche den Ansiedelungen an der »Flüh« den Namen gab und an ihrem oberen Ende neben einer »Rüti« das »Ried« begrenzt, von dem möglicher Weise der »Riesbach« seinen Ursprung dem Namen nach genommen hat. Wohl erst im Zusammenhange mit dem Wachsthum und mit der anfangs dörflichen Erweiterung Zürich's nach dem innerhalb der Landzunge am »Horn« liegenden »Seefeld« hin entstanden die »Stadelhöfe« am Fusse des »Geissbühls«, und überhaupt soll keineswegs gesagt sein, dass gleich mit der ersten Festsetzung der Alamannen unsere deutsch klingenden zürcherischen Ortsnamen alle sogleich zu Tage getreten seien.

Immerhin lässt sich aus den Ortsnamen, wie sie gesammelt vorliegen, eine Reihe von ganz sicheren Schlüssen ziehen, die auch über die Art und Weise der Besiedelung Licht verbreiten.

[1]) Vgl. Meyer: Nr. 1732 u. 1825. Mit dieser Erklärung der »Eierbrecht«, in ihrer modernen einen bekannten Anklang suchenden Deutung (zu vergleichen ist »Weiningen« — offenbar mit Beziehung auf Wein, der da reichlich wächst — statt »Winingen«, nämlich »bei den Nachkommen eines Wino«, oder die Mühle an der Wutach, welche aus einem Ortsnamen »Munichinga« zu einem »Wunderklingen«, ähnlich »Richilinga« am Rhein bei Diessenhofen, welches zu einem »Rheinklingen« wurde, u. a. m.) kann man sich wohl ganz einverstanden erklären; die Erklärung von »Balgrist« als »Baldheris-Aha«, d. h. Bach des Baldheri, bietet Meyer selbst nur als Vermuthung.

Wenn man die Namen von 194 Ortschaften, diejenigen der ansehnlicheren Wohnplätze des Kantons Zürich, der Kirchgemeinden und politischen Gemeinden [1]), überblickt, so bleiben nach Ausscheidung von 21 noch 173 als ganz bestimmt oder sehr wahrscheinlich von deutscher Ableitung zurück.

Unter diesen 173 Namen wieder nehmen weit den ersten Platz die Namen mit Erinnerung an den Besitzer der Ansiedelung, wohl ganz überwiegend den ersten Gründer, ein: 97 Ortsnamen weisen solche persönliche Elemente in sich auf. Von den 97 derartig gestalteten Benennungen deutet die Mehrzahl klar an, wie sehr es der Alamanne liebte, seinen Hof mit seinen Leuten bewohnend, frei sich bewegen zu können, nicht einer enger angelegten Ansiedelung angehören zu müssen: 33 Orte [2]) hatten die zumeist in die so häufige Endung »—ikon« verkürzte Form auf »—inghofen«, z. B. »Effretikon«, das heisst bei den Höfen des in patronymischer Weise vom Namen des Stammvaters Erfferat abgeleiteten Geschlechtes der Erfferatingen, während 19 andere einfach auf »—ingen« lauten und durch diesen Dativ Pluralis des Patronymikums, ohne Beifügung des Begriffes Hof, doch einen ähnlichen Ursprung der Ansiedelung aufweisen. Neben diesen zusammengerechnet 52 Hofstätten stehen nur 12 Beispiele, wo ein Personenname mit der Bezeichnung Weiler, so Hinwil gleich »Weiler des Hunicho«, verschmolzen ist, und nur 9, wo die Hinweisung auf den noch grösseren und dichter bevölkerten dörflichen Wohnplatz gegeben ist, unter anderen Dielsdorf gleich »Dorf des Thiuwolf«, und von diesen 9 personal bezeichneten Dörfern war ausserdem noch »des Rüdger's Altorf« — jetzt Fehraltorf — bloss die Fortpflanzung einer älteren schon vorgefundenen Wohnstätte [3]). Weiter jedoch stecken Personennamen noch in 23 durch Zusammensetzung gebildeten Ortsbezeichnungen, wovon fünf mit Au, je drei mit Bach oder mit Berg, je zwei mit Heim und mit Wang, einzelne mit Thal, mit See, mit Rain, mit Buch, mit Lo (Wald), mit Selde, mit Sal, mit der Hindeutung auf eine vorangegangene Rodung componirt sind, wie z. B. »See des Griffo«, »Au des Egelwin«, »Sal des Boppo«, »Selde des Wala«, »Schwende des Mani«.

Von diesen persönlichen Bezeichnungen hat der Sammler und Erklärer der zürcherischen Ortsnamen sehr zutreffend die landschaftlichen getrennt: neben den 97 der ersten Classe stehen hier 76, also eine erheblich kleinere Zahl.

Entweder liegen in denselben Andeutungen über die ersten baulichen Einrichtungen vor, oder es sind Benennungen, welche die natürliche Lage oder die eigenthümliche Bodenbeschaffenheit, ferner die Art und Weise der Bestellung hervorriefen. Auf die Lage der Ansiedelung, das von der Natur gegebene Aussehen des vorgefundenen Grund und Bodens gehen 33 Namen, wie hart bei einander »Berg« und »Flaach«, ferner »Egg«, dann »Wangen« von dem wannenförmigen sanften Abhange, »Schlieren« von der Lage am Schlammboden, »Laufen« von dem daneben befindlichen Wasserfalle, oder Namen von der Lage an einem bestimmten Gewässer, wie »Rheinau«, »Glattfelden« oder »Oberglatt«, »Seegräben« von der Nähe des Pfäffikersees, u. s. f.; Bäche bestimmter Gattung leihen sieben Ortschaften den Namen,

[1]) Diese 194 Ortsnamen sind, mit nothwendig gewordenen Ausscheidungen — entschieden neue, doppelt vorkommende Namen (Ober-, Unter-, Klein-, Gross-) — dem Schema der Volkszählung entnommen.

[2]) Dabei ist nicht zu vergessen, dass eine Menge »—ikon« hier gar nicht in Betracht kommen, so z. B. allein in der Gemeinde Uster 4, in den Gemeinden Grüningen und Gossau 4, u. s. f. Dr. Meyer hat 121 Namen auf »—ikon«, d. h. $6^1/_2$ % sämmtlicher Ortsnamen, wozu dann noch einige stärker verstümmelte »—inghova« kommen, wie Benken und Volken aus Beckinghofen und Volchininghofen.

[3]) Aehnlich erinnern Mönchaltorf (das Altorf der Mönche, nämlich von St. Gallen) und Altstätten an solche vorgefundene ältere Ansiedelungen, entsprechend Maur und Steinmaur oder, richtiger geschrieben, Mur und Steinmur. Auch Stammheim will Meyer so erklären (Nr. 1026: wie »Altheim«, frühere Ansiedelung im Gegensatz zu einer neueren).

so der »Seebach«, der »Leimbach«, der »Erlenbach«. Der Urbarmachung, Bestellung und Ausnützung des Bodens gaben 20 Namen Ausdruck. Davon betreffen verhältnissmässig sehr wenige, nur vier, da es sich hier nur um grössere, zumeist milder gelegene Wohnplätze handelt, die Entfernung des Waldes durch verschiedene Mittel — »Rüti«, »Schneit«, »Schlatt« [1]), während der Wald selbst für zwei Orte Namen gebend war, und neun Orte von Bäumen, sowohl Waldbäumen als Fruchtbäumen, die Namen empfingen, wie dort »Aesch«, »Buch«, »Hasli«, hier das »Birnbaumsdorf« und die zwei Dörfer »beim Apfelbaume«. Den Anbau des Bodens im Einzelnen zeigen fünf Namen, neben jenem »Hirseland« und vielleicht einem »Hirsethal« auch ein »Fenchland«, oder es ist Hirzel mit den Hirschen als ein »Hirzlo«, ein Hirschwald, zusammenzubringen, was dann zu den Wisonten in »Wisendangen« und zu den Hirschkühen von »Hintwangen« noch eine weitere Erwähnung damals vorhandener Thiergattungen brächte. Diesen 33 und 20 rein landschaftlichen Bezeichnungen schliessen sich endlich noch 23 Namen an, welche von der Beschaffenheit, der Grösse der menschlichen Ansiedelungen abgeleitet sind. Da stehen erstlich die einfachen Namen »Wil«, Wila«, oder »Dorf« selbst; dann folgen die Namen nach den Gebäulichkeiten [2]), »Hausen« allein oder in Zusammensetzungen, ferner »Hütten«, die Composita mit »—heim«, wie »Seeheim«, »Veltheim«, »Stammheim«, oder der Ausdruck »Heimgart« für Haus, verdorben in Henggart, dann die mehrfachen, meist in Compositen vorkommenden »Stätten«, endlich geringere Gebäude, wie »Stadel«, oder der »Schafstall«, der dem nichts weniger als römischen Aeugst die Benennung verschaffte.

Die Ortsnamen sind die sichersten und reichlichsten alamannischen Denkmäler.

Die staatlichen Einrichtungen der Alamannen liegen für die Zeit der festen Ansiedelung in den schweizerischen Gebietstheilen, aber auch noch über dieselbe und über den Zeitpunct der Unterwerfung unter die Franken hinaus, sehr im Dunkeln [3]). Nur so viel dürfte feststehen, dass es nicht gestattet ist, von einem eigentlichen Bunde der Alamannen zu reden. Grössere Vereinigungen mehrerer oder gar aller Volkstheile mochten behufs gemeinschaftlicher kriegerischer Unternehmungen gebildet werden; sonst standen die einzelnen Abtheilungen getrennt neben einander unter Häuptlingen, welche in nahezu erblicher Weise aus bestimmten Geschlechtern hervorgingen. Später dann, 496, in der Schlacht gegen Chlodovech, kämpft und fällt nur ein einziger König, dessen Schicksal dasjenige des gesammten Volkes entscheidet: noch Julian hatte 357 mit sieben Häuptlingen, die Könige genannt werden, als den Führern von 35000 Mann zu schaffen gehabt. Wann und wie zwischen diesen anderthalb Jahrhunderte aus ein-

[1]) Vgl. Meyer, p. 73, dass 77 Ortschaften vom Roden (Rüti, Grüt, u. a. m.) und 25 vom »Schwindenmachen« des Waldes (Schwendi, Schwand, Gschwend, u. a. m.) heissen, dass 10 Höfe »im Brand« genannt werden, u. s. f.

[2]) Von Namen, welche deutlich ihren Ursprung erst in einer Zeit nach der ersten Besiedelung aufweisen, wie Kirchberg, Cappel, wurde hier abgesehen.

[3]) Vgl. schon in Heft I., Bd. XVIII. pp. 99 u. 100. Zwar will seither A. Jahn: Geschichte der Burgundionen, über welches Buch nachher die »Anmerkung« zu vergleichen ist, wieder, Bd. II. p. 341 (u. n. 1), einen »ostgothischen Theil Alamannien's« bis auf König Vitigis, bis auf die Abtretung des Jahres 536, als der fränkischen Herrschaft nicht einverleibt darstellen: ich kann nicht eines seiner hiefür vorgebrachten Argumente irgendwie ausreichend nennen.

ander liegenden Ereignissen die stärkere Verknüpfung der Volkstheile stattgefunden hat, ist völlig unersichtlich [1]).

Man kennt, wegen der besonders vorgeschobenen Lage der Sitze, glücklicher Weise gerade denjenigen Zweig der Alamannen, welcher zumeist auf die Umgestaltung der nordostschweizerischen Gebiete Einfluss haben musste, nämlich den südlichsten von allen, die Lentienser, genauer: gegen sie hatte der letzte Kaiser, welcher über den Rhein setzte, Gratian, seinen Feldzug gerichtet. Dagegen wird sich nur als Vermuthung aufstellen lassen, dass unter den Ansiedlern südlich von Bodensee und Rhein besonders lentiensische Völkerschaftsgenossen vertreten gewesen seien. Ja, wenn man, wie sicher anzunehmen ist, in den Gauen die alten Völkerschaftsverbände fortgesetzt erblickt, so dürfte der Umstand, dass der lentiensische Name an einem jenseitigen Gebiete, dem Linzgau, haften geblieben ist, dass dagegen die beiden grössten Gaue der alamannischen Schweiz von Flüssen fremd klingenden Namens, Thur und Aare, ihre Bezeichnungen erhielten und sogar der Name Zürichgau, erst als Landschaftsbenennung, dann später auch amtlichen Charakters, bewahrt wurde, gegen eine Ausdehnung der Lentienser über die Nordostschweiz sprechen [2]).

So ist denn auf eine Erörterung über die Lage der inneren Angelegenheiten in unseren alamannisch bevölkerten Gegenden bis auf die Periode zu verzichten, wo die älteste Aufzeichnung alamannischen Rechtes, deren Bruchstücke noch erhalten sind, Einblicke eröffnet. Dieser Zeitpunct aber fällt schon in die Zeit der Zugehörigkeit zum fränkischen Reiche, nach dem Jahre 496, wenn auch eine Einwirkung der fränkischen königlichen Macht nicht dabei stattgefunden zu haben scheint.

Diese älteste Gestalt alamannischen Volksrechtes bietet das »Pactus lex Alamannorum« betitelte Rechtsbuch [3]), welches wenigstens in mancher Hinsicht noch die vorfränkischen, rein alamannischen

[1]) Das hier Gesagte entspricht den Ergebnissen der Waitz'schen Deutschen Verfassungsgeschichte, Bd. I. (2. Aufl.), pp. 282—284, 343, Bd. II. (2. Aufl.), p. 10. Jakob Grimm, Geschichte der deutschen Sprache (3. Aufl.), Bd. I. p. 348, will auch im Namen des Stammes keinen Hinweis auf eine Verbindung sehen: »Ich kann in diesem schönen und wohlklingenden namen — Alaman muss einen »ausgezeichneten mann« oder »helden« bezeichnen — keinen bezug auf einen jetzt neu entsprungenen bund einzelner völker, noch auf gemeinschaft des grundbesitzes finden«.

[2]) Dass das aargauische Lenzburg mit den Lentiensern nichts zu thun habe, ist festzuhalten (vgl. Jahrbuch für die Litteratur der Schweizergeschichte, 1867, p. 160: — dagegen Hotz, Histor.-jurist. Beiträge zur Geschichte der Stadt Winterthur, Sp. 140). Die Angaben Bluntschli's, Staats- u. Rechtsgeschichte von Zürich, über die Occupation, sind bloss Hypothesen: »decani« gab es gerade bei den Alamannen niemals.

[3]) Diejenige Ausgabe des alamannischen Gesetzes, welche alle früheren, besonders auch diejenigen von Goldast und von Baluze, überflüssig macht, von Johannes Merkel, in den Monumenta Germaniæ Historica Tom. XV., Legum Tom. III. (1863 der Gesammtband erschienen, schon von 1849 die »Præfatio« des Herausgebers), stellt den »Pactus Alamannorum«, pp. 34—40, voran. Dass der noch von Stälin, Wirtemberg. Gesch., Bd. I., bei seiner sehr eingehenden und übersichtlichen Darstellung des Inhaltes des alamannischen Gesetzes (pp. 198—221) berücksichtigte, mit austrasischen Volksrechten oft verbundene Prolog als unglaubwürdig und späteren Ursprunges auszuscheiden ist, zeigt Merkel, pp. 9 u. 10. Zugleich mit dem Drucke der Ausgabe in den Leges entstand die 1849 erschienene ungemein inhaltreiche Schrift Merkel's: De republica Alamannorum (hier citirt als Merkel: D. r. A.). Die Geschichte der Entwickelung der alamannischen Gesetzgebung findet sich kurz nach den Hauptgesichtspuncten besonders bei Stobbe, Geschichte der deutschen Rechtsquellen, Bd. I. pp. 142—153, wozu aber das in n. 2 zu p. 54 Gesagte Aenderungen bringt. Absolut werthlos ist der von willkürlichen Behauptungen keckster Färbung erfüllte Abschnitt Gfrörer's in dem aus seinem Nachlasse erschienenen Buche: Zur Geschichte deutscher Volksrechte im Mittelalter (1866), Bd. I. p. 167 ff. (Gfrörer verficht die Ansicht, die gesammte alamannische Gesetzgebung sei aus Einem Gusse und gewaltsam im achten Jahrhundert durch Karl Martell zu Gunsten der Geistlichkeit und der eigenen Herrschaft in Alamannien eingeführt worden, womit die Gründung von Reichenau für den

Volksgesetze darstellt. In Sprache und Inhalt ist unverkennbar der Beweis höheren Alterthums gegeben, und einzelne Formeln weisen auf eine Theilnahme des Volkes bei der Aufzeichnung hin: es ist wohl gestattet, die Angabe eines griechischen Geschichtschreibers aus dem letzten Viertel des sechsten Jahrhunderts, dass die Alamannen im Besitze von althergebrachten Gesetzen seien, auf diese Bruchstücke zu beziehen [1]). Daraus würde sich dann ergeben, dass dieser »Pactus« etwa in der Mitte jenes Jahrhunderts niedergeschrieben sei. Der Hauptinhalt der in drei sehr ungleich grossen Fragmenten vorliegenden Gesetzgebung bezieht sich auf ganz detaillirt aufgezählte und geschätzte Körperverletzungen und auf die für dieselben zu erlegenden Bussen, dann auf Tödtungen, auf Beleidigungen, auf Verletzungen fremden Eigenthums; Einzelnes betrifft privatrechtliche Verhältnisse. Dabei ist einerseits die besondere Erwähnung von einzelnen Gewerbetreibenden bemerkenswerth, andererseits die zwar nur einmalige, nur nebensächliche Anführung der Kirche [2]): den grössten Werth aber haben die Aufschlüsse, welche die Zahlenansätze der Bussen hinsichtlich der ständischen Verhältnisse bei den Alamannen an die Hand geben. Hier vorzüglich zeigt sich schon eine erhebliche Abwandelung im Vergleiche mit den älteren germanischen Einrichtungen [3]).

Das Wergeld, der Massstab persönlicher Würdigung, hat eine Veränderung erlitten. Der einheimische Adel, gegen dessen alte Stellung das fränkische Königthum seine Anstrengungen richtet, ist zwar, der von der Monarchie aus nicht beeinflussten Anlage des Rechtsbuches entsprechend, noch erwähnt, unter dem Namen der »primi« oder »meliorissimi«, der ersten der drei Classen der Freien; aber derselbe hat nicht, wie früher allgemein für die Adeligen die Regel gewesen war, das doppelte Wergeld des Freien, sondern nur die Hälfte mehr, nämlich 240 Solidi. Zwischen den Freien selbst ist eine Abstufung sichtbar geworden: vom Wergeld der Freien im alten Massstabe, 160 Solidi, stieg eine Classe, die mittleren Freien (mediani), wohl die der freien Grundbesitzer, zum Wergeld von 200 empor, während der geringere Freie (minoflidus), welchem eben nur die persönliche Freiheit blieb, bei seinen 160 stehen bleiben musste. Neben diesen Freien jedoch folgen noch die Liten und wieder tiefer, entsprechend der eigenthümlichen Mittelstellung der Liten zwischen Freien und Unfreien, als unterste und letzte Stufe, die Knechte. In diesen letzten Classen sind jedenfalls die Reste der von den Eroberern vorgefundenen gallo-römischen Bevölkerung zu suchen, und zwar, wenn ähnliche deutlicher hervortretende Verhältnisse bei den Baiern zur Vergleichung herbeigezogen werden dürfen, zumeist in einem den Liten entsprechenden Rechtszustande; aber ausserdem hatten gewiss auch die germanischen Ansiedler selbst eine hörige oder wenigstens minder günstig gestellte Menge von abhängigen Leuten mit in das Land gebracht. Weit besser war natürlich

pippinischen Hof, für die specifisch fränkischen Interessen, die Einsetzung Pirmin's als Vorkämpfer der egoistisch fränkischen Bestrebungen zur — greulich ausgemalten — Vernichtung alamannischer Volksfreiheit in Zusammenhang zu bringen sei!). Allerdings ist in dem Texte Merkel's eine verfehlte Anlage bemerkbar (vgl. n. 2 zu p. 54); doch ist dieselbe nicht im Sinne Gfrörer's (Vorrücken in die karolingische Zeit), sondern im Gegensatz dazu (Concentration der Gesetzgebung in der ersten Hälfte des siebenten Jahrhunderts) zu verbessern.

[1]) Es ist die Stelle des circa 580 gestorbenen Agathias, Hist. I. 7: *Νόμμα αὐτοῖς εἰσιν μέν που καὶ πάτρια.*

[2]) Zu jenem gehören die Stellen: Fragm. III. 35, 36: »Si faver ferrarius occisus fuerit, ———« — »Si aurifex fuerit, ———«; zu diesem: Fragm. II. 48: »Si litus fuerit in ecclesia (a)ut in heris generationis dimissus fuerit, ———« (wozu Merkel, Præf. p. 15 n. 55).

[3]) Gegen Merkel's künstliche Combinationen über diese ständischen Verhältnisse (D. r. A.: besonders p. 30 n. 39) äusserte sich Waitz, Götting. Gelehrte Anzeigen, 1850, Stück 41—43, deren in der Verfassungsgeschichte, Bd. II. (2. Aufl.) pp. 205, 292 ff. zusammengefassten Ergebnisse hier zu Grunde gelegt werden (über die Liten vgl. Boos: Die Liten und Aldionen nach den Volksrechten, Göttingen 1874: pp. 39—41, 58 ff.).

die Lage der rätischen Bevölkerung, welche in ihrem curwälschen Gebiete sich einer stärkeren Veränderung ihrer Verhältnisse zu entziehen, ihre Sprache zu behalten vermochte, und deren Wohnplätze noch weit rheinabwärts gegen den Bodensee oder gar bis an denselben reichten, besonders jene noch in karolingischer Zeit sich von den »Alaemanni« sorgfältig unterscheidenden »Romani« mit dem Mittelpuncte Vinomna, dem jetzigen Rankwil [1]).

Die zweite ausgebildete Gestalt des alamannischen Volksrechtes dagegen lässt sich in eine bestimmte Zeit ansetzen und mit einem Namen sicher verknüpfen, und zwar ist es nun derjenige eines fränkischen Königs, desjenigen Merovingers, welcher 613 nach seinem Siege über das Geschlecht der Brunnichild das ganze Reich wieder auf einige Zeit unter sich vereinigte, des Chlothachar II., welchen das Gesetz an der Stirn trägt. Zwischen 613 und 622, in welchem Jahre er bei seinen Lebzeiten den Austrasiern seinen von den Stammvätern der Karolinger, Bischof Arnulf von Metz und dem älteren Pippin, berathenen Sohn Dagobert als König setzte, wurde dasselbe auf einer allgemeinen fränkischen Reichsversammlung, unter Mitwirkung von zahlreichen geistlichen und weltlichen Grossen, neben welchen »das übrige Volk« ganz in die letzte Stellung zurücktritt, genehmigt [2]).

Dieses Gesetz Chothachar's weist in seinem Inhalte zwei unter sich verschiedene Hauptbestandtheile auf: — einerseits, vorzüglich für die Regelung der privaten Verhältnisse, ist altes Recht, aus dem Pactus [3]) wieder aufgenommen und in die neue legislatorische Arbeit eingefügt, und bisher ungeschriebenes Gewohnheitsrecht darin enthalten; anderentheils aber ist geradezu eine neue Ordnung der Verhältnisse durch den König gegeben worden. Auch in formaler Hinsicht ist ein unverkennbarer Fortschritt, sowohl was die Sprache betrifft, als in dem deutlichen Streben nach einer gewissen systematischen Einrichtung des Ganzen, bemerkbar.

[1]) Bekanntlich fliessen reichliche, einer völlig erschöpfenden Ausbeutung noch stets harrende Quellen über diese unterrätischen Romanen in den St. Galler Urkunden (vgl. meine Angaben in den Mittheilungen des historischen Vereins von St. Gallen, Heft XIII. pp. 95 u. 96, 220). Mit den auch von Waitz, Verfassungsgeschichte (Bd. II. p. 208 n. 4) erwähnten »Romani« in der Vita s. Galli c. 43 (daselbst Heft XII. p. 53) ist in rechtshistorischer Hinsicht nichts anzufangen: das Wort steht in jenem Zusammenhange als Spitzname für die Arbongaubewohner oder die Arboner speciell, und wäre es gleich »Wälschredende« zu verstehen, so wäre darin ein werthvolles Zeugniss für die Ausdehnung der romanischen Sprachgrenze im Norden noch in den Zeiten des Biographen (um 771) geboten.

[2]) Diese »Lex Alamannorum a Hlothario constituta« folgt in Merkel's Ausgabe in den »Leges«, pp. 41—70, als »Legum liber primus«, worauf von cap. LXXVI an pp. 71—79 »Leges Hlothariano codici adjunctæ« als »Legum liber secundus«, endlich von cap. XCVIII. an, pp. 80—83, »Additamenta« als »Legum liber tertius«; unter V. kömmt nach diesen enger zusammengehörigen II. — IV. eine »Lex Alamannorum temporibus Lantfridi renovata«, pp. 84—119, unter VI. schliesslich eine »Lex Alamannorum Karolina sive reformata«, pp. 120—170. Allein gegen diese auf der Merkel eigenthümlichen Behandlung der Texte beruhende Eintheilung und Unterscheidung, gegen die einseitige Bevorzugung einer nicht echten, älteren, sondern im Gegentheil corrumpirten Wolfenbütteler Handschrift (B 1) durch Merkel sind unabweisliche Bedenken laut geworden (vgl u. a. Waitz in den Gött. Gel. Nachr. von 1869, p. 278 ff., Hinschius, Boretius in der Histor. Zeitschrift v. Sybel, Bd XI. pp. 394—397, Bd. XXII. p. 152). Eine »lex Lantfridana« lässt sich von der »Hlothariana« sachlich abweichend nicht unterscheiden, wenn auch vielleicht eine abermalige, doch unveränderte Publication durch Lantfrid erfolgt sein mag; die lex Karolina vollends ist eine willkürliche Annahme des Herausgebers Merkel, nach seiner »Lieblingsneigung, überall in den Volksrechten mehrere Recensionen zu unterscheiden«.

[3]) Merkel hat in der »Præfatio«, pp. 12 u. 13, diese an den »Pactus« sich anlehnenden, sowie die davon abweichenden Stellen der »lex Hlothariana« übersichtlich angemerkt, auf die Anlehnungen im Privatrechte p. 16 von neuem verwiesen. Der Behauptung desselben, dass neben der neuen Redaction der »Pactus« fortwährende Geltung gehabt habe (p. 14), widerspricht Stobbe, l. c., p. 146 n. 14, mit Recht.

Der Anfang der Gesetzgebung Chothachar's II. behandelt ausschliesslich die Verhältnisse der Kirche, und zwar in so eingehenden Vorschriften, wie sie kein anderes Volksrecht enthält [1]). — Jeder Freie soll ganz ungehindert, unter Beobachtung vorgeschriebener Formen, über sein Eigenthum und sich selbst zu Gunsten der Kirche verfügen, ein immerwährendes Eigenthumsrecht derselben begründen dürfen. Das kirchliche Asylrecht wird festgestellt und der Friede der Kirche gegen Verletzung gewährleistet. Besonders wichtig ist, dass an der Person des Bischofs — es gab zu dieser Zeit sicher nachweisbar Bischöfe in Strassburg, Basel (Augst), Constanz, Cur [2]) — ein dem Wergelde der Herzoge an Betrag gleich stehendes Wergeld haftet, dreifach höher als das Wergeld der Verwandten des Bischofes beträgt, dass in entsprechender Weise auch Verletzung oder Mord des Pfarrers dreifach bestraft wird, dass ebenso die Verdreifachung bei dem feindseligen Betreten des Pfarrhofes gegenüber dem Hause des Alamannen eintritt; geringere Erhöhungen, um die Hälfte des Wergeldes der Freien, erfolgen bei Tödtung von Diakonen oder von unter der Regel lebenden Mönchen, und auf dem Morde des Colonen der Kirche steht die gleiche Busse, wie auf dem Morde des freien Alamannen. Diebstahl an dem Gute der Kirche ist 27fältig zu ersetzen; wer einen flüchtigen Knecht oder eine flüchtige Magd der Kirche zurückhält und die Zurückforderung missachtet, zahlt das Dreifache von dem, was er im gleichen Falle einem Alamannen entrichtet hätte, als Ersatz; Arbeit an Sonntagen ist strenge verboten und starker Busse unterworfen; und Anderes mehr.

Die Kirche ist so gestellt, dass, ihr nicht anzugehören, sich nicht nach ihr zu richten, als höchst nachtheilig erscheinen muss. Das ist die wichtigste Abänderung in der zweiten Gesetzgebung gegenüber dem alten »Pactus«.

Allein auch in den weiteren Capiteln zeigt sich vielfach, dass es der fränkische König ist, welcher den Alamannen ihr Gesetz aufstellt.

Jene dem alten Adel feindselige Richtung der fränkischen Politik hat dahin geführt, dass nun des schon im »Pactus« in geringerer Stellung erscheinenden »primus« gar nicht mehr Erwähnung geschieht [3]). Der in seiner Person die noch übrig gelassene Selbständigkeit des Stammes darstellende Herzog ist dem Könige ganz entschieden untergeordnet [4]): seine Autorität hat nur den dritten Theil der Schätzung derjenigen des Königs [5]), und neben ihm ist der Bischof in die gleiche Linie gerückt.

Der König aber, der Herr des Staates, bereitet durch die Ausbildung der öffentlichen Beamtenverfassung, welche sich auf die bei uns wenigstens ohne Frage von den Franken vorgefundene Gaueintheilung [6]) stützt, mit dem regelmässigen Beamten derselben, dem Grafen, die schliessliche bedingungs-

[1]) Nach Stobbe's Zeugniss, l. c., p. 147.

[2]) Für Basel (Augst) und Constanz vgl. u. p. 60, für Strassburg und Cur in Friedrich: Drei unedirte Concilien (1867) p. 15 die Unterschriften der Generalsynode von Paris von 614.

[3]) Vgl. Waitz, Gött. Gel. Anz., von 1850, pp. 410 u. 411.

[4]) Bemerkenswerth ist besonders die Stelle von cap. XXXV. 1: »utilitatem regis potest facere et exercitum gubernare, equum ascendere, utilitatem regis implere« (p. 55).

[5]) Mit Stälin, Wirtemberg. Gesch. Bd. I. p. 218 ist das aus cap. XXVII. gewiss zu entnehmen: — Diebstahl im Heere wird bestraft; der Dieb zahlt 1. »ubi rex ordinaverit exercitum«, »9 vicibus novigildos«, 2. »si autem dux exercitum ordinaverit«, »tres novigildos« (p. 54).

[6]) Vgl. o. p. 52, Merkel: D. r. A. p. 27 (n. 2), p. 28 (n. 24).

lose Einfügung in das fränkische Gesammtreich weiter vor [1]). Noch wirken einheimisch alamannisches und eindringendes fränkisches Recht gegen einander; aber der Strom des letzteren, ganz besonders in der Gerichtsverfassung, wo der Graf, der Richter des fränkischen Rechtes, auf das deutlichste hervorzutreten beginnt, fängt bereits an, ein mächtiger zu werden, und diese gräfliche Regierung, welche dem Königthum als Beamtung für den Gau ganz subaltern und Mittel der königlichen Regierung ist, steht im natürlichen Gegensatze zum Stammesherzogthum, welches den König im Stammesgebiete zu ersetzen den Anspruch erhebt und denselben davon ausschliesst. Jedoch dieser auf den Gau als den ordentlichen königlichen Administrativbezirk sich stützenden gräflichen Gerichtsverwaltung wird nun auch andererseits der alte Hundertschaftsverband als Gerichtsverband untergeordnet: die alte Hundertschaftsverfassung wird neu in Kraft gesetzt, und zwar als Substrat der fränkischen Gerichtsverfassung, so dass die Hundertschaftsversammlung, nicht etwa eine Gauversammlung, Gerichtsversammlung wird, indessen so, dass der Graf der Richter ist, der Centenar aber sein Untergebener, der Unterrichter, der Schultheiss des Grafen [2]).

Die Verfassungsentwickelung des alamannischen Stammes ist auf dem Boden des fränkischen Gesammtreiches festgemacht; allerdings kamen noch Zusätze allmälig zur Aufzeichnung des Volksrechtes hinzu, wie sie unter Chlothachar II. geschehen war [3]), und dem Königthum gegenüber, oder vielmehr gegen die das Königthum verdunkelnde, dasselbe thatsächlich ersetzende arnulfingische Macht, vermochte sich das Herzogthum noch mehr als ein Jahrhundert über die Gesetzgebung Chlothachar's hinaus zu erhalten. Allein sogar jener Herzog Lantfrid, der gegen Karl Martell nochmals die alamannische Unabhängigkeit zu verfechten nicht ohne Glück sich anschickte, wagte doch an der Grundlage der im fränkischen Sinne erlassenen Gesetzgebung nicht zu rütteln, mag auch mit seinem Namen in einigen Handschriften des alamannischen Gesetzes die Andeutung einer neuen Recension des Textes sich verbinden [4]). Wäre aber sogar noch eine solche durch ihn erfolgt, so hätte man sie als schon für die nächste Zukunft bedeutungslos hinzustellen, da ja mit Lantfrid 730 der letzte Herzog starb und nur noch einige stets misslungene Usurpationen des Herzogstitels hernach erfolgten.

Die Uebersicht der fränkischen Gesetzgebung für die Alamannen hat gezeigt, dass ein nicht geringer Theil derselben der Befestigung der kirchlichen Anstalten zu gute kam. Allein zu diesen schon vorausgenommenen Einblicken in die Entwickelung des Christenthums auf alamannischem Boden ist noch eine

[1]) Vgl. die höchst aufschlussreichen Ergebnisse Sohm's: Die altdeutsche Rechts- und Gerichtsverfassung Bd. I. (1871), besonders die übersichtliche Zusammenstellung der Resultate p. 538 ff.

[2]) Bemerkenswerthe Stellen der Lex Hlotharii nach dieser Richtung sind besonders: cap. XXVIII. 3. »Si autem comiti sigillum neglexerit vel mandatum, cum 6 solidos conponat«, 4. »Si autem centenarioni sigillum aut mandatum neglexerit, 3 solidos sit culpaviles«; cap. XXXVI. der Centenar im Mitvorsitz beim verfassungsmässigen Grafengericht, dem echten Ding: 1. »Ut conventus secundum consuetudinem antiquam fiat in omne centina coram comite aut suo misso et coram centenario«. Interessant ist cap. XXIX. 2. für die Gleichstellung des Grafen im Rang mit dem Herzog: »Et si ad comitem perrexerit et ibi occisus vel plagatus fuerit, ille qui hoc fecit omnia tripliciter conponat« (vgl. 1. »tripliciter eum-sc. ducem — conponat«). Vgl. Leges, Bd. III., pp. 54 u. 56.

[3]) Vgl. Stobbe, l. c. pp. 149 u. 150.

[4]) Die Ueberschrift dieser sogenannten »Lex Lantfridana« heisst: »textus lex Alamannorum, qui temboribus Lanfrido filio Godofrido renovata est« (p. 84). Allein vgl. p. 54 n. 2: Hinschius hebt an der dort citirten Stelle hervor, dass zwei

Erörterung dieser Fragen im Zusammenhange nachzubringen, um so mehr, als gerade für unsere südrheinischen schweizerischen Gebiete die Quellen reichlicher fliessen, als für die jenseitigen Theile des Stammes [1]).

Sehr dürftig sind unsere Kenntnisse der vorchristlichen Religionszustände der Alamannen: nur so viel steht fest, dass der heidnische Cultus dieses germanischen Stammes in der Hauptsache mit demjenigen der übrigen Germanen übereinstimmte. Die nordgermanischen Gottheiten waren auch den Alamannen ohne Zweifel heilig, und die Worte eines sehr ferne stehenden Zeugen, vom Ende des sechsten Jahrhunderts, des Griechen Agathias, welcher denselben einen götterlosen Naturdienst zuschreibt [2]), dürfen nicht einseitig zu Grunde gelegt werden; denn gerade ein Menschenalter noch nach Agathias trafen christliche Glaubensboten auf alamannischem Boden einen entweihten christlichen Tempel der in Trümmern liegenden Römerstadt Bregenz durch die Bilder einer Götterdreiheit verunreinigt. Eine andere Angabe des Griechen dagegen, dass, wie sich übrigens von selbst versteht, die religiös verehrten Gegenstände durch Opfer gefeiert worden seien, wird durch die Nachrichten über diese Missionäre bestätigt: — nur redet jener von Pferden und Ochsen und anderen Thieren, deren Häupter man abgeschnitten und durch Aufhängen den Göttern vorzugsweise geheiligt habe, während hier von einer Darbringung an Wodan, von Bier in einem zwanzig Eimer haltenden kufenartigen Gefässe, die Rede ist [3]). Die Plätze dieser

Capitel (cc. 27, 35 L. Hloth. = cc. 25, 34 L. Lantfr.), welche unzweifelhaft ein Abhängigkeitsverhältniss der Alamannen von den Franken voraussetzen, von Lantfrid auch mit aufgenommen worden wären. Ich bedaure demnach, in Bd. XVIII. p. 101 auf diese Lantfrid'sche Gesetzesrevision noch ein zu grosses Gewicht gelegt zu haben.

[1]) Für diese kirchengeschichtlichen Fragen steht das Epoche machende und bleibend ausgezeichnete Würdigung verdienende Werk Rettberg's: »Kirchengeschichte Deutschland's« (Bd. I. II., 1846 u. 1848) unbedingt voran. Gelpke's »Kirchengeschichte der Schweiz« (Bd. I. II., 1856 u. 1861) reicht an kritischer Schärfe und Gediegenheit der Forschung nirgends an dasselbe heran, wenn es auch in Einzelheiten Verbesserungen bringen mag, während mehrere Versuche der Widerlegung Rettberg's missglückt sind. Von bedeutenderem wissenschaftlichem Werthe wieder ist das nach Rettberg's Muster angelegte, doch seit längerer Zeit in das Stocken gerathene Werk Friedrich's: »Kirchengeschichte Deutschland's« (Bd. I. II., 1867 u. 1869), der sich in der Hauptsache zur Aufgabe setzte, die an manchen Stellen zu negativen Resultaten gelangende Kritik Rettberg's durch positivere Ergebnisse zu ersetzen, freilich vielfach ohne die Ueberzeugung von der Haltbarkeit derselben herbeiführen zu können. Werthvolle Untersuchungen, wenn auch, besonders in einem Falle in ihren Ergebnissen hier nicht angenommen (vgl. p. 59 n. 1), enthält Lütolf's gehaltreiches und scharfsinniges Werk: »Die Glaubensboten der Schweiz vor Gallus« (1871). Dass auf die von ganz entgegengesetzten Parteiauffassungen ausgehenden, gleich einseitigen Bücher von Greith: »Geschichte der altirischen Kirche und ihrer Verbindung mit Rom, Gallien und Alamannien« (1867) und von Ebrard: »Die iroschottische Missionskirche und ihre Verbreitung und Bedeutung auf dem Festland« (1873), wovon allerdings das letztere, wenn auch mehrfach noch so curiosen Inhaltes, an Werth das erstere noch übertrifft, nicht Rücksicht genommen wird, bedarf gewiss keiner besonderen Rechtfertigung.

[2]) Agathias, I. 7: *δένδρα τε γάρ τινα ἐλάσκονται καὶ ῥεῖθρα ποταμῶν καὶ λόφους καὶ φάραγγας,* worauf die Worte über die Pferdeopfer: *καὶ τούτοις ὥσπερ ὅσια δρῶντες, ἵππους τε καὶ βόας καὶ ἄλλα ἄττα μυρία κατατομοῦντες ἐπιθειάζουσιν.* (Auch wenn man Friedrich, Bd. II. pp. 399 u. 400, zugibt, Agathias habe hier zunächst die unter ostgothischen Schutz geflüchteten Alamannen im Sinne gehabt, so ist doch damit gar nicht ausgeschlossen, mit Grimm — vgl. n. 3 — die Darstellung auf die Alamannen überhaupt auszudehnen).

[3]) Ueber alles dieses ist Grimm's »Deutsche Mythologie«, besonders die Abschnitte III., IV., VI., (»Gottesdienst«, »Tempel«, »Götter«), zu vergleichen (4. Ausg. 1875, Bd. I. pp. 38, 50 u. 51 — die Alamannen in Tuggen tranken vermuthlich »Wuotan's Minne« —, 67, 69 u. 70, 87, 89—91, wo alle einschlagenden Stellen des Leben Columban's von Jonas, der ältesten Vita des Gallus, u. s. f. angeführt und erläutert sind, nur mit dem Fehler, dass den jüngeren Angaben, sogar der ausschmückenden Ueberarbeitung des Walafrid Strabo im 9. Jahrhundert, allzu viel gleichmässige Beweiskraft zugeschrieben wird).

Opfer hat man sich im Freien zu denken, wohl in für den Göttern heilig gehaltenen Hainen; aber ein gerade im Kanton Zürich auffallend häufiger Ortsname bezeugt auch das Vorhandensein gebauter gottesdienstlicher Stätten, etwa von Hütten aus Holz und Zweigen, die um den heiligen Baum aufgeführt waren, oder auch, weil in bemerkenswerther Weise mehrmals römische Ueberreste diesen derartig bezeichneten Plätzen unmittelbar nahe liegen, von gemauerten Bauten, welche ja überhaupt den dieselben vorfindenden Alamannen grösseren Eindruck machten und welche dann, ähnlich wie jene Bregenzer Kirche der heiligen Aurelia, ihres römisch-christlichen (kaum noch — im fünften Jahrhundert — heidnischen römisch-gallischen) Charakters entkleidet und dem germanischen Göttercultе dienstbar gemacht worden wären [1]).

Allein es ist auch, unter Anknüpfung an ein Zeugniss aus dem Anfang des vierten Jahrhunderts, dessen rhetorisch gefärbte Worte auf Bekenner des Christenthums innerhalb der alamannischen Grenze hinweisen sollen, die Behauptung aufgestellt worden, dass in verhältnissmässig früher Zeit Viele aus dem alamannischen Volke Christen gewesen seien [2]). Dem widerspricht das nicht zu entkräftende Zeugniss des hier wohl glaubwürdigen Agathias, dass noch in der Mitte des sechsten Jahrhunderts nach Italien einbrechende Alamannen sich als schonungslose Zerstörer von Kirchen und heiligen Stätten auszeichneten [3]). Es ist sicher gar nicht zu bezweifeln, dass die Alamannen als Anhänger ihrer alten Götter in unserem Lande auf die Dauer sich im Anfang des fünften Jahrhunderts heimisch gemacht haben und aus diesem Zustande noch einige Zeit wenigstens in keiner erkennbaren Weise heraustraten. Aber obschon mit der so stark verminderten früheren Landesbevölkerung und der unter den Bedrängnissen der steten vorangegangenen Angriffe gesunkenen Cultur auch das in römischer Zeit ohne Zweifel wenigstens in den grösseren Plätzen ganz zum Siege gelangte Christenthum gelitten haben wird, blieben doch mit der Erhaltung der betreffenden Oertlichkeiten selbst auch die Anregungen, welche von dem dortigen aus römischer Zeit fortlebenden Christenthum den Eroberern und neuen Landesherren zukommen konnten, unverloren. Freilich die Einzelnheiten dieser Entwickelung sind uns verhüllt — die einzigen sicheren

[1]) Auf diese Localitäten, Namens »Betbur«, zeigte Dr. F. Keller, zuerst im Anzeiger f. schweizer. Geschichte und Alterthumskunde, 1863, pp. 34—36, hernach wieder im Texte zur »Archäologischen Karte der Ostschweiz« pp. XIII. und XIV. (wo aber »Betbauern« steht, wohl besser »Betbure«) und pp. 24 u. 32 (Aufzählung der zehn im Kanton Zürich, der einen im Kanton Aargau); die Betbur in Rifferswil speciell schilderte Dr. A. Nüscheler im »Anzeiger« von 1865, pp. 61—63, wozu Dr. Fr. Staub pp. 63 u. 64 auf das Vorkommen des Namens »Betbur« in verschiedenen kleinen Abwandelungen auch in Elsass, Lothringen, Rheinland, Westfalen, den Harzgegenden hinweist Das Wort ist nicht von sicher feststehender Ableitung, rührt aber doch höchst wahrscheinlich von »beten« und »bur« gleich »Haus, Hütte«. Gerade der Umstand, dass — vielleicht mit Ausnahme eines einzelnen von Nüscheler, p. 63, aus der Nähe von Zürich hervorgehobenen Falles — aus diesen Betburen christliche Cultstätten sich nach Bekehrung der Alamannen nicht entwickelten, spricht für eine Entstehung derselben in vorchristlich-alamannischer Zeit (vgl. auch J. Grimm, l. c. pp. 69 u. 70). Auch hier sind also Ortsnamen die einzigen übrig gebliebenen Denkmäler eines Stückes uralamannischer Cultur.

[2]) Arnobius in der Disput. adv. gentes, I. 6: »Si Alamannos, Persas, Scythas idcirco voluerunt devinci, quod habitarent et degerent in eorum finibus Christiani, ...«: schon die Zusammenstellung der Alamannen mit den zwei folgenden Völkernamen sollte über den Werth dieser Angabe belehren (vgl. Rettberg, Bd. I. p. 71, Bd. II. p. 15: trotzdem verwendet Friedrich, Bd. I. pp. 37 u. 85, Bd. II. p. 392 dieselbe von Neuem).

[3]) Es ist der Bd. XVIII. p. 100 erwähnte Einfall in der letzten Zeit des Bestehens des ostgothischen Reiches (553 gehen diese Plünderer durch Narses zu Grunde). Agathias' Worte lauten, II. 1: *Το Ἀλαμαννικὸν ἅπαν ἐδήουν τοὺς νεὼς ἀφειδῶς καὶ ἀπηγλάϊζον.*

Zeugnisse aus dem sechsten Jahrhundert [1]) sind die Namen von zwei Bischöfen von Vindonissa als Theilnehmern an Synoden [2]) —: erst der Anfang des siebenten Jahrhunderts bietet wieder Nachrichten, deren Inhalt dann allerdings eine sehr eigenthümliche religiöse Mischung, einen Uebergangszustand, welcher schon verschiedene vorherige Entwickelungen voraussetzt, entschleiert [3]).

Etwa im Jahre 610 kömmt Columban mit seinen zwölf Schülern in unsere alamannischen Gebiete. Im Castell Zürich hält sich die kleine Gemeinschaft iroschottischer Mönche nicht auf, weil hier für die Mission nichts mehr zu thun gewesen sein muss. Aber oben am Zürichsee, zu Tuggen, nahe den Grenzen Rätien's, finden sie Arbeit, indem schon getaufte Alamannen noch dem Heidenthum anhänglich sich zeigen, andere überhaupt neu gewonnen werden müssen; hier unterbricht Columban jenes Bieropfer und erzielt durch sein eindrucksvolles Auftreten für seine Predigt eine günstige Aufnahme. Vortheilhafter für das Christenthum liegen die Dinge am Bodensee. Mochte auch zu Bregenz das christliche Gotteshaus erst von Götzenbildern gesäubert werden müssen, so ist dagegen in Arbon, dem alten Römerplatze, eine christliche Gemeinde, und zwar mit einem Priester alamannischen Ursprunges, neben welchem noch weitere Geistliche, die als Einheimische zu betrachten sind, genannt werden; auch dass Columban einmal daran denkt, zu den Wenden zu ziehen, um dort ein Arbeitsfeld zu suchen, und dass er schliesslich nach Italien geht, spricht nicht für ein grosses Bedürfniss weiterer Wirksamkeit von Glaubensboten am

[1]) Darin, dass der heilige Fridolin als »frühester Apostel Alamannien's« auf die gefälschte Vita des Pseudo-Balther hin nicht anzuerkennen sei und die ganze Legende nicht nur aus dem sechsten (?), siebenten (?) Jahrhundert, für das sie sich ankündigen will, sondern überhaupt völlig hinwegzurücken ist, stimme ich Rettberg (Bd. II. pp. 29—35) ganz bei: die beste Behandlung der Sache von positiver Seite gab Lütolf (l. c. pp. 266—293). Vgl. meinen Artikel »Fridolin« in der »Allgemeinen deutschen Biographie«, und dafür dass Seckingen wohl noch um 1050 nicht nach dem heiligen Fridolin, seinem späteren Patron, genannt wurde, meine Ausgabe der Casus s. Galli Ekkehart's IV (Mittheilungen d. histor. Vereins von St. Gallen, Heft XV. u. XVI., p. 229, n 802). Sehr bezeichnend für die Frage wegen des sogenannten Stifters von Seckingen und deren Stand im neunten Jahrhundert sind die Worte der Urkunde vom 10. Februar 878, der ersten, in der Seckingen überhaupt genannt ist, durch welche König Karl, der spätere Kaiser Karl III., seiner Gemahlin Richarda Leibding an den beiden Frauenklöstern zu Seckingen und Zürich bestellt, indem Seckingen einfach »monasterium, quod dicitur Seckinga« heisst, das andere aber als »quod dicitur Thuregum, in honore sanctorum Felicis et Regulæ mirifice constructum« hervorgehoben wird: die königliche Canzlei wusste also noch nichts von einem Fridolin als Patron Seckingen's (Mittheilungen, Bd. VIII. Beilagen p. 14).

[2]) Betreffend die Schlüsse, welche man aus der Anwesenheit des Bischofs Bubulcus 517 auf dem burgundischen Landesconcile zu Epao — nach Jahn: Bd. II. p. 144 jetzt Albon oder St. Romain d'Albon im Arrondissement Valence, zwischen Valence und Vienne — wegen der Zugehörigkeit von Windisch zum Burgunderreiche zog, vgl. hernach die »Anmerkung«. Was die ersten Bischofsnamen für Augst-Basel betrifft, so fällt Pantulus auch nach Friedrich Bd. I. pp. 330 u. 331 ausser Erwähnung; mit der, wie mir scheint, ganz unleugbaren Unächtheit der Cölner Concilacten von 346 (trotz Friedrich's Erklärung derselben als »unleugbares Factum« Bd. I. pp. 277—300) ist der Name des Justinian zu streichen, und dass der Adelfius von 511 nach Augst zu ziehen sei, ist Lütolf (pp. 247—249) zu beweisen kaum gelungen.

[3]) Hier hat Friedrich, Bd. II. p. 393 ff, gewiss Recht, wenn er die Annahme, »dass das Christenthum schon im 6. Jahrhundert unter den Alamannen nicht unbedeutende Fortschritte gemacht haben müsse«, verficht. Nur sehe ich nicht, dass Rettberg, gegen den er sich richtet, in Bd. II. p. 17 ff., etwas Anderes in seiner schönen und vollständigen Darstellung gegeben habe. Von den Stellen des Jonas und der St. Galler historischen Schriften ist unbedingt die wichtigste: — Jonas c. 53, dass Columban zu Tuggen »alios, quos jam lavacro ablutos error detinebat profanus, ad cultum evangelicæ doctrinæ reducebat«, welche dann aber der spätere Biographe des heiligen Gallus nicht aufnahm, vielleicht in der Absicht, das Lebenswerk, die Missionsarbeit des überhaupt auf Unkosten Columban's in erste Linie tretenden Jüngers Gallus mehr in das Licht zu rücken.

Bodensee. Und endlich, was thut der in diesen Gegenden zurückbleibende Schüler Columban's? Weit entfernt davon, in seiner Lebensbeschreibung als »Apostel Alamannien's« hervorzutreten, wird er hier vielmehr als menschenscheuer Anachoret geschildert, der gleich nach dem Weggange des Lehrers in die Einsamkeit entweicht und nur mit grosser Schwierigkeit sich nöthigen lässt, in den noch folgenden Jahren seines Lebens [1]) seine Wildniss an der Steinach zu verlassen [2]). Sicherer geht, wenn der späteren Schilderung in Allem Vertrauen beizumessen ist, der feste Bestand der christlichen Einrichtungen in diesen unseren Gegenden in der Zeit des heiligen Gallus aus der Berufung einer Synode nach Constanz, etwa im Jahre 616, hervor, zum Behufe der Wiederbesetzung des durch den Tod verwaisten bischöflichen Stuhles, dessen Platz nun schon ganz entschieden in Constanz ist [3]): zwei Bischöfe, der eine derjenige von Augst, von wo der Bischofssitz vielleicht schon nach Basel verlegt war oder allernächstens verlegt wurde [4]), ferner der Klerus, aber auch zahlreiches Volk sollen anwesend gewesen sein, und es soll die weltliche Gewalt hülfreich zu einem guten Ausgange der Sache mitgewirkt haben [5]).

Doch weit feststehendere Zeugnisse, als diese halb legendarische Constanzer Provincialsynode bieten kann, reicht für den starken Fortschritt der christlichen Predigt und Taufe in unseren alamannischen Landstrichen die in diese gleichen Jahre 613 bis 622 fallende alamannische Gesetzgebung des Königs Chlothachar II.

Wenn auch schon die blosse Zugehörigkeit des alamannischen Stammgebietes zu dem in confessioneller Hinsicht entschieden katholisch regierten fränkischen Gesammtreiche an sich durch das sechste

[1]) Dass Gallus' Todesjahr ganz unsicher ist, zwischen 625 und 650 schwankt — am besten setzt man es etwa 627 an — vgl. meine Ausgabe der Vita s. Galli, Mittheil. von St. Gallen, Heft XII. p. 44 n. 156.

[2]) Darauf wurde schon eben daselbst, p. XXI. n 34, hingewiesen. Nur etwas zu weit geht Hefele: Geschichte der Einführung des Christenthums im südwestlichen Deutschland (pp. 306 u. 307), einem auch sonst mehrfach ansprechenden Buche, wenn er in den zahlreichen dem Gallus als Patron geweihten Kirchen, deren spätere Entstehung durch St. Gallen'schen Klosterbesitz am Orte oder durch dahin geschenkte Reliquien so einleuchtend ist, Zeugnisse der Einwirkungen des Klosters an der Steinach schon in einer zu frühen Zeit sehen will. Das fällt, was auch aus den ausserdem bestehenden Otmarskirchen schon erhellt, erst in eine etwas entwickeltere Epoche.

[3]) Man hat sich gewiss damit zu begnügen, wie Lütolf p. 289 thut, zu sagen: »Vindonissa hört auf, bischöfliche Residenz zu sein, und der Stuhl von Constanz ist aufgerichtet«, ohne Zeit, Anlass, Verlauf einer Translation zu erörtern (Gelpke bewegt sich, Bd. II. pp. 249—254, in unfruchtbaren Fragen und Antworten hierüber). Ueber den Unwerth der viel besprochenen Grenzbeschreibung aus Dagobert's Zeit in der Urkunde von 1155 vgl. meinen Artikel im Anzeiger für schweizerische Geschichte, 1871, p. 121, 1874 pp. 17 u. 18.

[4]) Dass der »Augustudensis praesul« der Vita s. Galli, c. 26, nach Augst, nicht nach Autun zu setzen ist, vgl. meine Ausgabe p. 33 n. 122. Friedrich, Bd. II. p. 451, nimmt, wohl mit Recht, an, der hier erwähnte Bischof sei der Vorgänger jenes Ragnacharius gewesen, welcher dann von Jonas, dem Biographen Columban's, für eine etwas spätere Zeit im Leben des Eustasius als »Augustanae et Basiliae ecclesiae episcopus« bezeichnet wird, und er habe noch in Augst seinen Sitz gehabt.

[5]) Die Person des Herzogs Cunzo in Ueberlingen, der die Synode berufen und geleitet haben soll, ist eine sehr legendarische, und bei der Person seiner Tochter vollends lässt der Verfasser der Vita s. Galli eine Menge von Unwahrscheinlichkeiten mit einfliessen, darunter auch zur Verherrlichung des Gallus dienende Wundergeschichten (vgl. die Anmerkungen bei meiner Ausgabe, besonders p. 32 n. 121 über die in sonderbarster Weise in Cunzo's Figur sich durchkreuzenden heidnischen und christlichen Elemente: Friedrich zieht, Bd. II. pp. 396 u. 397, zu viel Schlüsse aus dieser »von einem christlichen Herzog berufenen«, erst in einer Quelle, die nach 771 entstand, vorkommenden Synode, und auch bei Waitz, Verfassungsgeschichte, Bd. II., p. 670 n. 1, beruht eine Angabe bloss auf diesen Erzählungen der Vita s. Galli).

Jahrhundert hin seit Chlodovech's Zeit die Ausdehnung christlicher Einflüsse hatte begünstigen müssen [1]) und, wie wir sahen [2]), schon im »Pactus« eine einmalige Erwähnung der kirchlichen Einrichtung Platz gefunden hatte, so ist doch nicht zu übersehen, dass bei der grösseren Abgelegenheit unserer schweizerisch alamannischen Gebiete, bei der geringeren Erhaltung älterer christlicher Plätze in demselben, mag man auch die landläufig übertriebene Auffassung von der völlig wilden, abweisenden Art und Unempfänglichkeit der Alamannen mildern, der Boden für die neuen Anregungen nicht so leicht ausnützbar war, als etwa im näher am Frankenland liegenden alamannischen Elsass. Auch jetzt für das siebente Jahrhundert wird man nicht so weit gehen wollen, zu behaupten, dass alle Vorschriften des ersten die Kirche betreffenden Theiles des Gesetzbuches Chlothachar's volle Anwendung auf die Verhältnisse des gesammten alamannischen Landes durchaus von Anfang an gefunden hätten; doch ebenso wenig hat man in denselben bloss die Vorausnahme erst zu erreichender Zustände zu erblicken [3]). Ein allmäliger Uebergang vollzieht sich; die Elemente des Alten verlieren den Boden nur sehr langsam; als ein Kampfmittel gegen das Alte, zur Beschleunigung der Entwurzelung desselben, mag mitunter von den Vorfechtern des Neuen, trotz der principiell so grossen Verschiedenheit, an das als feindseliges Element so sehr gehasste Heidenthum äusserlich angeknüpft worden sein; unter hartnäckigem Ringen verliert die alte Verehrung des Göttlichen ihren Boden und wird zum Aberglauben, welchen die Kirche und der ihr hülfreiche christliche Staat verfolgen, den aber das Volk im Geheimen nur um so eigensinniger festhält [4]).

Aeusserlich aber und im Allgemeinen betrachtet, ist dann vollends im achten Jahrhundert die Kirche Alamannien's völlig feststehend. Sogar vorausgesetzt, dass noch von Lantfrid im Widerstande gegen das fränkische Gesammtreich die Angelegenheit des alamannischen Gesetzbuches neu an die Hand genommen wäre, so hätte dieser Schritt doch ganz entschieden keinen kirchenfeindlichen Charakter aufgewiesen, da ja die als Lantfrid'sche bezeichnete Recension die kirchenfreundlichen Capitel nicht nur beibehält, sondern noch im Sinne der Kirche verbessert [5]), und gleich den zum Siege gelangten fräu-

[1]) Das hebt Rettberg, Bd. II. p. 19, hervor, »jenen stillen aber mächtigen Einfluss, womit jedesmal ein Volk, dessen Nationalität unterging, dem überlegenen Sieger preisgegeben ist«, und verweist auf die von Agathias ausgesprochene Hoffnung, dass die Verbindung mit den Franken die Bekehrung der Alamannen zur Folge haben werde.

[2]) Vgl. p. 53 n. 2.

[3]) Hierin macht Friedrich, Bd. II. p. 490, mit Recht gegen Rettberg, Bd. II. pp. 24 u. 25, Einwendungen; doch legt er auch hier etwas mehr in Rettberg's Worte, als dieselben wirklich enthalten, und Friedrich sagt auch p. 490 selbst, dass die alamannische Gesetzgebung »einer der mächtigsten Hebel zur Beförderung der Christianisirung« gewesen sei, »dem Fortschritte des Christenthums den gewaltigsten Vorschub geleistet habe«, worin er eigentlich genau nur feststellt, was Rettberg aussprach, den er zu widerlegen sucht.

[4]) Friedrich sagt einmal ganz gut — nur wird er gleich nachher sehr inconsequent, indem er den doch gewiss »effectvollen« Apostel Fridolin retten will —, Bd. II. p. 411: »Wir müssen uns die Missionsthätigkeit der Glaubensboten in einem solchen Lande ganz eigenartig vorstellen: auf effectvolle Vorkommnisse dürfen wir hierbei nicht warten; im Gegentheil liegt es gerade in dem Charakter solcher Verhältnisse, dass uns von deren Geschichte wenig oder nichts verrathen wird«. Scheffel's poetische Gemälde in seinem »Ekkehard«, die Waldfrau auf Hohenkrähen, das Opferfest daselbst, das Attentat des Reichenauer Klostermaiers gegen den Hohentwieler Mäusefänger sind als culturgeschichtlich wohl studirte Bilder historisch wahrer und aufschlussreicher, als manche hypothesenreiche gelehrte Untersuchungen über diese unerhellte Zeit.

[5]) Vgl. Stobbe, l. c. pp. 151 u. 152. Am besten spricht eine Vergleichung von Lex Hloth., cap. IV.: »Si autem vim abstraxerit et injuriam ecclesiae fecerit, conponat 18 solidos ad ecclesiam« und cap. VI.: »Si quis autem raptor res in

kischen Gebietern arnulfingisch-karolingischen Stammes bemühen sich hernach die aus der Führung des alamannischen Volkes verdrängten, aber auch über diesen Moment hinaus noch mächtigen und angesehenen Angehörigen des alten Herzogshauses [1]), im Wetteifer mit so vielen kleineren freien Grundbesitzern ihres Landes, die beiden klösterlichen Hauptplätze Schwaben's zu begünstigen, das unter Otmar zum eigentlichen Kloster benedictinischer Regel werdende St. Gallen und das neu in das Leben gerufene Gotteshaus auf der reichen Au im Untersee [2]).

So haben uns Verfassungsgeschichte und Kirchengeschichte wieder, wie im ersten Hefte der allgemeine politische Ueberblick, in die Zeit geführt, wo das Alamannenland ein zwar an eigenem Leben reich gebliebenes, staatlich aber nicht mehr abgesondertes Stück des Frankenreiches geworden ist.

ecclesia comendatas alicujus infra januas ecclesiae vim abstraxerit, et tulerit: homini cui fuerint sicut habet ita solvat, injuriam ecclesiae quod per raptum fecit 18 solidos conponat« und von Lex Lantfrid. cap. II. § 2 und cap. IV., wo beide Male die Busse verdoppelt ist: »36 solidos solvat«. Vgl. pp. 47 mit pp. 92 und 93.

[1]) Da ist besonders an den Grafen Gerold, Schwager Karl's des Grossen, Wohlthäter St. Gallen's und der Reichenau, der allerdings nur durch seine Mutter vom Hause des Herzogs Gotfrid stammt, zu erinnern (vgl St. Galler Mittheilungen, Heft XIII. pp. 229 u. 230).

[2]) Dass mit dem Beginne von Otmar's Abtwürde 720 und der Einführung der Benedictinerregel 747 oder 748 für St. Gallen als Kloster erst eine eigentliche Geschichte anhebt, vgl. St. Galler Mittheilungen, Heft XII. p. 67 n. 208 u. p. 69 n. 213. Sehr gekünstelt und haltlos, unter zwar von Friedrich, Bd. II., p. 500 n. 1553, adoptirter, zu früher Datirung einiger Urkunden, schreibt Gelpke, Bd. II. pp. 293 und 294, hierin theilweise mit Gfrörer zusammentreffend (vgl. o. p. 52 n. 3), St. Gallen schon vor Otmar den Charakter »der Trägerin einer neuen, von einem höhern Geist getragenen Cultur« und ausserdem einen auf aufgebauschten Worten einer Anekdote allein beruhenden Rang »eines bei den Franken nicht in grosser Gunst stehenden alamannischen Nationalheiligthums (!)«, doch ohne jeglichen ausreichenden Grund, zu. Ueber Reichenau vgl. auch schon Bd. XVIII. p. 101 n. 2.

Anmerkung. Seit der Veröffentlichung des ersten Heftes dieser Abhandlung ist das Werk Albert Jahn's erschienen: Die Geschichte der Burgundionen und Burgundien's (Bd. I. u. II, Halle 1874), ein Zeugniss ausgebreiteter Belesenheit und grossen Gelehrtenfleisses, doch von einer nichts weniger als geschickten, die Uebersicht irgendwie erleichternden Anlage, und keineswegs, wie doch der Titel verkündigt, eine Geschichtserzählung, sondern vielmehr Sammlungen und Untersuchungen für eine solche darbietend. Besonders überflüssig war, dass der Verfasser in seiner »Prüfung der Ansichten älterer und neuerer Historiker« so sehr in das Breite ging, gänzlich veraltete Bücher (z. B. Suicer, Chronol. Helvet., Hanov. 1607, oder Füssli's Staats- und Erdbeschreibung, 1770) oder populäre Werke, die gar nicht von wissenschaftlicher Bedeutung im engeren Sinne des Wortes sind (z. B. Vögelin-Escher, O. Henne, u. a.), herbeizog, um Kritik an ihnen üben zu können: auch Johannes Müller erscheint wohl häufiger, als nöthig war. Da das sehr inhaltreiche Buch mehrfach auch Fragen der alamannischen Geschichte behandelt, muss hier noch mit einigen Worten von demselben gesprochen werden.

Hauptsächlich will Jahn die bisher allgemein festgehaltene Epoche der definitiven Festsetzung der Alamannen in unseren schweizerischen Ländern in eine viel spätere Zeit des fünften Jahrhunderts hinunterrücken, von 406 (oder wie er, Bd. I. p. 275 u. n. 3, datiren will, von 407) zu 472, in den Capiteln IV. und XII. des ersten Abschnittes der »Hauptuntersuchung«: »Betheiligung am Völkereinbruche in Gallien im Jahre 407 — sc. der Burgundionen — ohne Folge einer Niederlassung, gleich wie für die Alamannen« und »Die alamannische Occupation des oberrheinischen Grenzlandes und die gleichzeitige burgundionische der Maxima Sequanorum, 472« (Bd. I. p. 275 ff., p. 501 ff.)

Dass der grosse Völkereinbruch in Gallien von 407, um diese von Jahn vorgeschlagene Jahreszahl zu gebrauchen, für die Burgundionen eine Niederlassung in ihren späteren Gebieten nicht herbeiführte, sondern dass die Ansiedelung in der Sapaudia erst 443 erfolgte, das nochmals so ausführlich, wie es hier geschieht, darzuthun, hätte sich der Verfasser füglich ersparen können. Dagegen wären wichtigere Beweise dafür immerhin nothwendig gewesen, dass es ein »Irrthum« sei, die Festsetzung der Alamannen in unseren südrheinischen schweizerischen Gegenden schon in jenes Jahr 407 zu setzen, resp. von jener Zeit an zu beginnen. Hier wird die von Jahn so geringschätzig behandelte »Vulgäransicht« unerschüttert bleiben.

Als Grund gegen die Besetzung des linken Ufers des Oberrheines durch die Alamannen wird erstlich (p. 296 n. 3) geltend gemacht, dass der Usurpator Constantinus 411 seinen Feldherrn Edobichus über den Rhein hinüber geschickt habe, um einen Zuzug von Franken und Alamannen zu erzielen (vgl. auch p. 307) —, als ob von irgend jemandem geleugnet worden wäre, dass selbstverständlich auch nach 407 die Hauptmasse des alamannischen Stammes, vor wie nachher, auf dem rechten Rheinufer wohnte. Was dann weiter die p. 503 gebrachte Nachricht des Gregor von Tours, dass die Römer noch nach 443 alles Land in Gallien südlich bis zur Loire inne gehabt haben, für eine Nichtbesetzung unserer Schweizergebiete durch die Alamannen darthun soll, bleibt dem Verfasser deutlicher zu erklären übrig; aber eben von diesen nordgallischen Gebieten aus konnte Aëtius noch jene Thaten am Nieder- und Mittelrheine vollbringen, welche höchst unpassend als weiterer Beweis für unsere oberrheinischen Zustände (pp. 504 u. 505) geltend gemacht werden wollen (»missbraucht« werden, würde Jahn mit seinem Lieblingsausdruck in kritischen Bemerkungen sagen). Einen geringen Schein eines Beweises könnten die pp. 502 u. 506 erwähnten siegreichen Kämpfe des Aëtius, 430 und 431, gegen die in Vindelicien eingefallenen Juthungen, liefern: — wie wären, frägt er, solche Kämpfe »strategisch denkbar« (er denkt dabei auch an die rheinischen), »wenn die Alamannen im Besitze links- und oberrheinischen Landes belassen worden wären?« —; doch möge er erwägen, dass die Existenz der mit den Juthungen als Nachbaren und Stammverwandte eng verbundenen Alamannen im jetzigen Baden und Wirtemberg, welche er doch nicht in Zweifel zieht, für jene Kriegsthaten des Aëtius nicht weniger als Hemmniss in Frage kommen müsste, als das Vorhandensein von Alamannen an Thur und Limmat und unterer Aare. Was weiter die Stellen des Sidonius, Carm. VII. v. 373 u. 374, 389, betrifft, vom Auftreten der Alamannen am Rheine (»Rhenum, ferox Alamanne, bibebas Romanis ripis et utroque superbus in agro vel civis, vel victor eras«) und den gegen sie von Avitus gewonnenen Erfolgen, so ist zu bedauern, dass der Verfasser, der so enormen Litteraturballast durch seine Noten schleppt, die treffliche Inaug.-Dissertation des von ihm sonst so oft citirten Georg Kaufmann (Göttingen, 1864) nicht kennt, aus der (p. 20 ff.) hervorgeht, wie wenig alle diese panegyrischen Angaben über Avitus historisch verwerthbar sind — der Alamannenname taugte eben dem Lobdichter als der eines Volkes, das schon vor dem blossen Namen des Avitus sich gefürchtet haben soll —; freilich fallen auch die von Zeuss und Stälin aus den Stellen gezogenen Schlüsse dahin (Jahn beleuchtet diese »Missdeutungen«, p. 509 n. 7). Und nun warten wir stets noch auf einen wirklichen Beweis, dass unsere nordöstliche deutsche Schweiz nach 407 noch römisch war, dass die Alamannen nicht schon von da an hier gewohnt haben können. Der Verfasser bringt ihn nicht, schliesst aber p. 514: »Es ist anzunehmen, die Ostschweiz und das Elsass seien vielleicht während der Wirren nach Ricimer's Tod, eher aber schon während des Bürgerkrieges zwischen Ricimer und Anthemius von den Alamannen besetzt worden«. — Solcher Beweisführung gegenüber halten wir gerne unseren »irrthümlichen« terminus a quo, **406,** resp. **407,** fest.

Wie schon in Bd. I. der Abschnitt über die »Kunst« der Burgundionen (pp. 205—236) eine Reihe bemerkenswerther vergleichender Angaben für die alamannische Kunstübung ergibt, so enthält im Bd. II. vorzüglich Cap. IX. des diesen Band füllenden zweiten Abschnittes: »Burgundien, politisch-geographisch und historisch-topographisch beschrieben«, nämlich: »Provincia Maxima Sequanorum, numero IV.« (pp. 337—419), einige hier hervorzuhebende Angaben — Schon o. p. 51 n. 3 ist zwar die Annahme einer Ausdehnung der Ostgothenherrschaft über alamannisches Gebiet, 496 bis 536, zurückgewiesen. Dagegen bestätigen pp. 365—367: »Die Gegend von Basel alamannisch« in erwünschter Weise ältere Untersuchungen, und ebenso weisen pp. 367—376 wohl mit Recht (wonach Bd. XVIII. p. 97 abzuändern) die wegen des Erscheinens des Bischofs Bubulcus auf einer burgundischen Kirchenversammlung 517 angenommene »Zugehörigkeit des Bisthums Windisch zu Burgundien« als »vermeintlich« ab: »Der mit seiner aus Römer-Christen, zum Theil vielleicht auch aus bekehrten Alamannen bestehenden Heerde in dem sonst heidnischen Lande alleine stehende Bischof von Vindonissa musste sich dem nächsten kirchlichen Verbande, d. h. dem Burgundien's, anschliessen« —, und p. 370 ff. wird das Auftreten der Alamannen gegenüber dem Christenthume zutreffend beurtheilt. Auf pp. 376—379 erklärt sich Jahn gegen die Bd. XVIII. p. 97 (vgl. n. 2) angenommene vorübergehende südwestliche Ausbreitung der Alamannen, im natürlichen Zu-

sammenhang mit seinem terminus a quo 472; doch mag dort allerdings die Angabe des Ravennaten wirklich überschätzt worden sein, während dagegen die Stelle Gregor's von Tours über die »Jurensis deserti secreta, quæ inter Burgundiam Alamanniamque sita Aventicæ adjacent civitati« gerade durch Jahn's eigene Beweisführung, sobald dessen irrige Voraussetzungen entfernt sind, glänzend gerechtfertigt erscheint, statt als »anachronistisch, für jenen Zeitraum — Mitte des 5. Jahrhunderts — historisch durchaus unbrauchbar« sich herauszustellen (p. 384 ff.). Sehr gut sind pp. 390—393 für »die obere und mittlere Aar« als »Grenze zwischen Burgundien und Alamannien« die Gründe geltend gemacht, ebenso die Bemerkungen über »burgundionische Einwanderung an den Thunersee und in das Berner Oberland« (pp. 402—410), über das »anfängliche Schwanken der Aargrenze« und »die theilweise Alamannisirung der Burgundionen, die Reste und Nachwirkungen des Burgundionenthums« (pp. 412—419).

Mit um so grösserem Bedauern habe ich desshalb noch die Manier zu kennzeichnen, womit der Verfasser p. 387 n. 4 eine einfach einfältige Behauptung in einen fremden Text hineinzuinterpretiren sich erlaubte, um dann das vermeintliche »Irrsal« aufzustechen. Gerade in diesen alamannischen Dingen wäre mehr Vorsicht dem Verfasser anzurathen gewesen; denn in geradezu sträflicher Flüchtigkeit hat er p. 371 die alamannische Gesetzgebung an Chlotar I. angeknüpft, p. 372 n. 4 die Herabrückung in Chlotar's II. Zeit verworfen und dafür in n. 1 »Merkel, M. G. Legg. III. 15« angeführt, »der die 1. Gesetzgebung bei den Alamannen Chlotar I. zuschreibt«: hätte Herr Dr. Jahn nicht nur p. 15, sondern auch p. 16 bei Merkel zu lesen sich bequemt, besonders Z. 33 u. 34, so wäre ihm dieses wirkliche, nicht vermeintliche »Irrsal« nicht widerfahren.

III.

Erklärung der auf den Tafeln zu Bd. XVIII. Heft 3, und auf den Tafeln dieses Heftes abgebildeten alamannischen Denkmäler.

In der Uebersicht der alamannischen Geschichte im ersten Hefte dieser Publication wurde darauf hingewiesen, dass in der Zeit der neu beginnenden Bedrängnisse der Rheingrenze beim Sinken des römischen Kaiserreichs anstatt der zerstörten Colonie Augusta Raurica, welche sich auf dem erhöhten Plateau zwischen Ergolz und Violenbach im Basel-Augster Banne ausgedehnt hatte, zum Zwecke der Nothwehr als Ersatz der rein militärische Platz Castrum Rauracense erstellt wurde.

Ein unmittelbar am Flusse ziemlich steil abfallendes Plateau am südlichen Ufer des Rheines wird

Anmerkung. Hier sei mit bestem Danke gegenüber dem Ehrenpräsidenten der Gesellschaft, Herrn Dr. Ferdinand Keller, welcher überhaupt zu dieser Publication die erste Anregung gab, ausgesprochen, dass von ihm die Auswahl und Zusammenstellung der auf den Tafeln dargestellten Gegenstände, sowie überhaupt die Ausführung dieser Tafeln ausgegangen ist. Diejenigen zu diesem zweiten Hefte (I^2, II^2, III^2, IV^2) sind nach den Zeichnungen des Malers Neustück angefertigt, welche der 1849 verstorbene Herr J. J. Schmid, Besitzer der Papiermühle in Basel-Augst, Herrn Dr. Keller im Anfange der Vierziger Jahre mittheilte, und die sich in den Sammlungen unserer Gesellschaft befinden. Herr Schmid hat sich um die Kenntniss der römischen und der alamannischen Alterthümer von Augst durch seine ebenso eifrigen als verständnissvollen Nachforschungen bedeutende Verdienste erworben, und die Schmid'sche Sammlung von Augster Alterthümern, welche 1857 käuflich an das Basler Museum überging, bildet nunmehr eine Zierde desselben. Von dem »Kurzen Bericht« über diese Sammlung, welchen Professor W. Vischer 1858 herausgab, betreffen pp. 22—26 die alamannischen Gräberfunde.

von dem in diesen Strom sich ergiessenden Flüsschen Ergolz durchbrochen, welches kurz vor seiner Mündung von der rechten Seite den aus einem schluchtartigen Thale herbeifliessenden Violenbach aufnimmt. Der Violenbach und, von dessen Vereinigung mit der Ergolz an, dieser Fluss selbst bilden die Grenze zwischen den Kantonen Aargau und Basel-Landschaft, und auf dem Boden des letzteren erhebt sich hart an und über der Vereinigung der beiden Gewässer, rechts und links von der Ergolz, das Dorf Basel-Augst (auf dem Plänchen mit B.-A. bezeichnet). Nordöstlich von Basel-Augst ist an den Rhein selbst vorgeschoben das den Platz des früheren Castrum's einnehmende Dorf (K. A.) gelegen, welches wegen seiner früheren Zugehörigkeit zu Oesterreich Kaiser-Augst, jetzt wohl auch Aargau-Augst genannt wird. Von der aus Trümmern römischer Gebäude in den vorhin erwähnten Stürmen der Völkerwanderung errichteten Nothmauer, welche noch vor einem Menschenalter die in zwei Gassen stehenden Häuser von Kaiser-Augst enge umschloss, ist in der Gegenwart nur noch ein kleiner vielfach durchbrochener Rest von sehr verminderter Höhe an der Südwestseite und Südseite des Dorfes zu sehen (bei a). Auf dem Felde unmittelbar südlich vom Dorfe steht gegenwärtig das Stationsgebäude der über dasselbe hinweg führenden Eisenbahn von Brugg nach Basel. Die alte Hauptstrasse von Basel nach Rheinfelden geht südlich von der Eisenbahn, mit derselben parallel, auf einem zweiten Plateau, welches eine höhere Stufe über derjenigen von Kaiser-Augst selbst bildet. Allein ehe das östliche der beiden Vicinalsträsschen, welche Kaiser-Augst mit jener Hauptstrasse verbinden, diese zweite höhere Stufe erreicht, streift es im Ansteigen das Westende eines länglichen und schmalen zwischen der ersten und zweiten Stufe einen Uebergang bildenden Plateaus (b): auf diesem Plateau[1]) hat Herr Schmid das reichhaltigste alamannische Gräberfeld in der Schweiz südlich vom Rheine[2]) aufgedeckt.

Nach den mit dem Uebergange der Sammlung der Fundstücke nach Basel eben dorthin gelangten Notizen des Herrn Schmid waren 131 Gräber von demselben geöffnet worden: ein zusammenhängender grosser Beerdigungsplatz ist es also, um den es sich hier handelt.

Dr. Keller, welcher in der langen Zeit seiner Forschungen auch den alamannischen Gräbern grosse Aufmerksamkeit geschenkt hat und im Texte zu seiner »Archäologischen Karte der Ost-Schweiz« allein in den Kantonen Luzern, Zürich, Aargau 19, 60, 36 Stellen, zusammengerechnet also 115 Plätze, als solche von alamannischen Gräbern verzeichnet hat, sagt von solchen Fundstätten: »Die Gräber dieser Classe bestehen bei uns bald in einfachen Gruben, bald in regelmässig von Steinen eingefassten und mit einer oder zwei Steinplatten bedeckten Grabkammern, bei deren Bau aber niemals Mörtel angewendet erscheint, bald in Vertiefungen, die in den Molassesandstein eingehauen worden sind. Sie kommen sehr oft ganz vereinzelt oder paarweise auf Feldern oder Anhöhen, wo sie der Pflug aufwühlt, nicht so häufig reihenweise geordnet nach der Art der jetzigen Kirchhöfe vor. Die Zahl der Einzelgräber ist so gross, dass wir bei unseren antiquarischen Wanderungen in den letzten 35 Jahren in wenige Dörfer kamen, deren ältere Bewohner uns nicht von der Auffindung eines solchen Grabes in ihrer Gegend zu berichten wussten. Es ist wahrscheinlich, dass diese Bestattungen aus dem ersten oder den ersten Jahrhunderten

[1]) Vgl. das Plänchen, Tafel III², Figur 3.

[2]) Dasjenige von Schleitheim, jenseits des Rheines im Kanton Schaffhausen gelegen, schilderte Dr. M. Wanner: Das alamannische Todtenfeld bei Schleitheim und die dortige römische Niederlassung (1867), und: Nachträge zu den in Schleitheim entdeckten Grabalterthümern (1868). Jedenfalls setzt Wanner das Todtenfeld, auf dem es nach seinen Ausführungen an allen christlichen Spuren fehlte, viel zu tief hinunter, indem er als terminus ad quem die Mitte des 8. Jahrhunderts annahm, wo erst nach seiner Annahme das Christenthum herrschend geworden sei.

der Besitznahme des Landes durch die Alamannen (Anfang des 5. Jahrhunderts) herstammen, während die grossen Beerdigungsplätze mit sogenannten Reihengräbern nachweisbar bis in das 8. und 9. Jahrhundert herabreichen und der christlichen Zeit angehören, wie aus dem Vorkommen merovingischer Münzen und christlicher Symbole hervorgeht« [1]).

Die vereinzelten Gräber erklären sich durch die Einzellage der einzelnen Ansiedelungen, wie sie als Regel bei der Besitznahme des Landes von den Alamannen gewählt wurde und sich aus der Form der persönlichen Ortsnamen so klar herausstellt. Die grösseren Plätze stehen im Zusammenhange mit dem sich ausbreitenden Christenthume: die Kirche will, nachdem sie die Lebenden für sich gewonnen, auch die Todten um sich geschaart sehen; die Hofbewohner haben die Leichen aus der grösseren Nähe ihrer Wohnstätten nach dem ferner liegenden Dorfe zusammen zu bringen [2]). Ganz gewiss sind also solche Reihengräber [3]) in der Mehrzahl in die spätere christliche Zeit zu setzen, einzelne Gräber mehr in eine frühere. Aber gerade für das Leichenfeld von Kaiser-Augst dürfte vielleicht, trotz der, wie sich nachher zeigen wird, vorliegenden Anzeichen für den entschieden christlichen Charakter mehrerer der hier Bestatteten eine etwas frühere Zeit angenommen werden.

Es sind nämlich in sechs Gräbern des Kaiser-Augster Leichenfeldes sechs Münzen bei den anderen Leichenmitgaben gefunden worden, kleine Kupfermünzen der späteren Kaiser, von Diokletian, von Valentinian I., von Valens je eine erkennbare, zwei sehr unkenntliche von Valentinian oder Valens, eine anscheinend von Gratian, also aus einem Zeitraume vom Ende des dritten bis zum letzten Viertel des vierten Jahrhunderts. Der Diokletianus (vgl. Taf. I², Fig. 4) ist durchbohrt, diente also als Schmuck zum Anhängen und nicht mehr als Münze zur Vermittelung des Verkehrs, und er fand sich ausserdem in einem nachher zu schildernden Grabe, welches ausser durch seine Anlage auch durch eine darin liegende goldene Merovingermünze (vgl. Taf. I², Fig. 2 u. 3) sich als von bedeutend späterem Ursprunge darstellte. Also darf auch wohl für die übrigen Münzen eine von der Zeit der Prägung erheblich entfernte

[1]) Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, 1869, pp. 41 u 42. Vgl. auch Keller's »Allgemeine Bemerkungen über die Heidengräber in der Schweiz«, in diesen »Mittheilungen« Bd. III., II. Abtheil. 2. Heft.

[2]) Darf man nicht vielleicht in der einer gewissen Gegend der Nordostschweiz (ehemaliges Stift St. Gallen'sches Fürstenland, anstossende Theile von Thurgau und Appenzell-Innerrhoden), ausserdem auch einem Theile Baiern's (Hochland und bairischer Wald) eigenen Sitte der »Rebreter«, d. h. Leichenbreter (von »hrêo« = Leichnam), eine Fortpflanzung der Gewohnheit der Einzelgräber in anderer Form erblicken? Es sind die Bretter, auf welche die Gestorbenen gleich nach dem Tode bis zur Bestattung gelegt werden, und hernach werden dieselben bemalt und auf dem Gute an Hecken oder auf dem Felde, auch etwa an Haus oder Scheune, aufgestellt. Wie der Name zeigt, ist die Sitte uralt. Sollte man nicht, nachdem man die Leiche nicht mehr auf dem Hofe selbst oder in dessen Nähe im Grabe bewahren durfte, diese Bretter zur Erinnerung an theure Verstorbene auf der heimischen Scholle zu befestigen begonnen haben? Wie ich nachträglich zu meinem Vergnügen sehe, ist Lindenschmit, der aber nur Leichenbretter aus dem Salzburg'schen kennt, auf die gleiche Vermuthung gekommen.

[3]) Von den oben aufgeführten Kantonen bieten im Kanton Luzern Mauensee und Pfäffikon, im Kanton Zürich besonders Adetswil, Aesch an der Forch, beide Affoltern, Balgrist-Hirslanden, Dürnten, Marthalen, Nänikon, Ottenbach, Rafz, Stallikon, Wallisellen, Weisslingen (vgl. meist in diesen »Mittheilungen«, Bd. I. 3. Heft: »Ausgrabungen« etc. von Dr. Keller, und Bd. III.. II. Abth., 2. Heft: »Beschreibung der helvetischen Heidengräber und Todtenhügel«, von demselben), im Kanton Aargau neben Kaiser-Augst noch Abtwil (vgl. Anzeiger für schweizer. Geschichte und Alterthumskunde, 1868, p. 121 ff., den Artikel Urech's), Gontenswil, Ober-Lunkhofen, Zuzgen (sonst noch mehrmals »mehrere Gräber«) derartige grössere Complexe (vgl. auch wieder Dr. Urech's einlässliche Berichterstattung über die alamannischen Gräber zu Seon, Kanton Aargau, im Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, 1872, pp. 388—394).

Epoche als die Zeit der Niederlegung in die betreffenden Gräber angenommen werden. — Andererseits freilich empfiehlt es sich nicht, eine allzu grosse Zwischenzeit zwischen dem völligen Aufhören der Römerherrschaft und der Anlegung des Gräberfeldes anzusetzen. Gerade angesichts des Bischofssitzes, der also daselbst erhalten gebliebenen Christengemeinde, wegen der stärkeren von dort ausgehenden, die Alamannen beeinflussenden Anregungen werden dieselben hier früher — oder gar von Anfang an — zur Bestattungsweise in enger Vereinigung der Gräber übergegangen sein, und da, wie wir sehen werden, ziemlich reichliche römische Spolien aus der verlassenen Colonie zur Einrichtung der Gräber dienen mussten, ist es abermals nicht rathsam, die Verwendung des Platzes als Gräberfeld zu tief hinunterzurücken. Man wird also am besten mit W. Vischer diese Gräber dem fünften oder sechsten Jahrhundert zuweisen (bei einigen will derselbe die Möglichkeit eines Ursprunges im vierten Jahrhundert festhalten) und in ihnen, wie er sagt, »für unsere Gegend (aber nicht nur in diesem engeren Sinne diejenige von Basel) die frühesten Spuren des Christenthums und zugleich die ältesten Denkmäler deutschen Lebens« erkennen dürfen [1]). — Dass übrigens (Kaiser-)Augst auch noch längere Zeit über die Einbusse des Bischofssitzes hinaus, als derselbe bereits nach Basel verlegt war, eine nicht unansehnliche Stellung einnahm, geht aus Urkunden der karolingischen Zeit hervor. Aehnlich, wie innerhalb des weit umgrenzten Thurgaues zwischen Sitter und Bodensee ein später verschwindender Arbongau genannt wird, so tritt uns hier innerhalb des Aargaues am linken Rheinufer oberhalb Basel ein Augstgau als Unterabtheilung entgegen, und Augst wird einmal durch die Bezeichnung »civitas« in den gleichen Rang, wie Constanz, erhoben; die in Augst vorhandene Kirche, an welcher gewisse Rechte des Bischofs noch gewahrt werden, blieb bis 891 mit weiterem dazu gehörendem Besitze königliches Eigenthum [2]).

Wie eine von Schmid's eigener Hand hingeworfene »Skizze des von mir in den Jahren 1833, 1834, 1838, 1840 und 1841, zuletzt 1843 entdeckten Gräberfeldes auf dem klein Gstältly im Kaiser-Augster Banne« [3]) beweist, bedeckten die Gräber nicht in regelmässiger Vertheilung das Feld; vielmehr sind mehrere grössere und kleinere zusammenhängende Gruppen, etwa von vier, sechs, zwölf und mehr Gräbern, welche dann durch einzeln liegende mitunter wieder mehr unter sich selbst verbunden sind, zu unterscheiden. Immerhin ist das Streben, gewisse Zeilen in süd-nördlicher Richtung innezuhalten. welche mehrmals hinter einander parallel sich folgen, nicht zu verkennen, besonders im südwestlichen Viertel, wo einmal südlicher sechs, dann ein einzelnes, nördlicher noch drei Gräber in durchgängig gleicher Reihe sich folgen, und hinter jenen sechs noch eine etwas schmalere Reihe sich ansetzt, und so weiter. Von einer besonders wichtigen eigenthümlichen Gräbergruppe im südöstlichen Viertel (vgl. Taf. IV², Fig. 1) wird alsbald weiter gesprochen werden.

[1]) »Kurzer Bericht«, p. 26, woraus Friedrich, Bd. I. pp. 331 u. 332, nur zu viele Schlüsse schon rückwärts für das vierte Jahrhundert und seinen Bischof Justinian ziehen will. Das sechste Jahrhundert, das erste fränkischer Herrschaft, in welches das nicht zu controlirende Umsichgreifen des Christenthumes bei den Alamannen fällt, wird die Zeit der meisten, sicherlich der christlichen Gräber gewesen sein.

[2]) Vgl. meine Gaugeographie in den Mittheil. des histor. Vereins von St. Gallen, Heft XIII. pp. 153—155, und n. 302 u. 307. Auf eine ähnliche Erscheinung in der Westschweiz machte Müller, Nyon zur Römerzeit, in diesen »Mittheilungen«, Bd. XVIII. pp. 188 u. 189, aufmerksam.

[3]) Wie ich durch persönliche Erkundigung, insbesondere von dem Besitzer des Hauses zum Nadlenberg, das an die östliche Verbindungsstrasse nach Kaiser-Augst stösst und dem Leichenfelde zunächst liegt (Plänchen bei b), erfahren habe, dürften Nachgrabungen sowohl am östlichen Ende des Leichenfeldes selbst, als gegenüber von dem Hause auf der linken westlichen Seite der Strasse noch von weiterem Erfolge sein.

Von sehr grosser Ungleichheit ist auch die Anlage der Gräber, die mehr oder minder grosse Sorgfalt oder Kunst, welche man der Bewahrung der menschlichen Ueberreste dergestalt zuwandte (vgl. für das Folgende die verschiedenen nicht numerirten Beispiele auf Tafel III²).

Manche Gräber waren einfach in die Erde gegraben, ohne dass eine Verkleidung der Seitenwände hinzukam, dann aber zuweilen mit einer einzelnen oder mit mehreren steinernen Platten oder mit römischem Cement bedeckt, während andere derartige unverkleidete Gräber bloss mit Kieseln und Mauersteinen zugedeckt waren; oder es fand theilweise oder vollständige Belegung oder Ausmauerung der Seitenwände und des Bodens mit grösseren und kleineren Steinplatten statt, oder auch nur die Aufstellung von zwei Steinen an das obere und untere Ende des Grabes und der deckenden Steinplatte. Allein ungefähr der vierte Theil der Gräber enthielt vollständige Steinsärge, Sarkophage, welche in die Erde gesenkt waren, nachdem sie wohl ohne Frage vorher an einem andern Platze anderen früher hineingelegten Leichen zur Ruhestätte gedient hatten: diese Sarkophage bestanden theils aus einem, theils aus mehreren Stücken, und sie waren von ungleicher Länge und Tiefe (z. B. 5′ 4″ lang, 5′ 5″ lang; ein sehr tiefer Steinsarg von $2^1/_2$′ Tiefe; der von Vischer beschriebene, jetzt im Hofe des Basler Museums, von 5′ 1″ äusserer Länge, 1′ 7″ Breite, bis an den Deckel 1′ $6^1/_2$″ Höhe); die Bedeckung bestand aus platten Steinen, oder auch, wie bei dem eben erwähnten, von Vischer besprochenen Sarkophage, aus einem, dort etwas über 5″ hohen, giebelförmig nach der Mitte ansteigenden Deckel (vgl. Taf. III², unter Fig. 2). Besonders bemerkenswerth sind auch die theilweise oder ganz aus römischen Ziegeln erstellten Gräber, von denen eines, am Boden drei ziemlich quadratische, mit ornamentalen Linien geschmückte gebrannte Platten und zu Häupten zum Ausfüllen einige kleinere Ziegel enthaltend, an den Wänden aus Ziegeln aufgemauert, aber mit einer aus zwei Stücken bestehenden Steinplatte bedeckt, 6′ 8″ lang, 2′ breit, 1′ 8″ tief war; einige andere solcher Ziegelgräber, welche aber überhaupt nicht sehr zahlreich waren, waren mit regelmässig dachartig aufgestellten Ziegeln bedeckt. — Als eine grössere Gruppe, welche sich durch die auf drei Seiten dieselbe umschliessende Mauer als ein unter sich im Zusammenhange stehendes Ganzes herausstellt, heben sich die sechs Gräber von Taf. IV² Fig. 1 von den anderen Theilen des Gräberfeldes ab: alle sorgfältiger gemacht, theils durch Einsenkung von Sarkophagen, theils mittelst Ausmauerung, je zwei Gräber von Erwachsenen und von Kindern, doch die zwei Gräber im vorderen Theile schon vor den Schmid'schen Grabungen ausgesucht (auch in einem der kleineren hinteren Sarkophage lagen über dem Kindergerippe viele Knochen unordentlich über einander geworfen): jedenfalls aber hat man es hier mit einer eigenen Familiengrabstätte zu thun.

Haben wir schon unter diesen bisher genannten zu Gräbern verwendeten Bestandtheilen Manches zu erwähnen gehabt, dessen Herkunft ohne Zweifel auf den in Trümmern liegenden römischen Culturplatz hinweist, so zeigen die Tafeln noch mehrere weitere Ausrüstungsgegenstände, welche als solche Spolien zu betrachten sind.

Wie Fig. 2 auf Taf. III² zeigt, ist ein Stein mit einer Inschrift als einer der zwei Deckelbestandtheile eines aus drei Stücken ausgehöhlten Muschelkalkes bestehenden Sarkophages, und zwar für das Fussende des Grabes, gewählt worden; würde schon die umgedrehte Stellung der Inschrift darthun, dass von einer zweckbewussten Verwendung des Stückes keine Rede sein kann, so liegt das noch mehr darin ausgesprochen, dass diese übrigens am linken Rande verletzte Inschrift sich auf einen Veteranen bezog, aber hier über einem weiblichen Gerippe liegend entdeckt wurde (vgl. Mommsen, Nr. 279, in den Inscript. Helvet. Latin., Mittheil. der antiquar. Gesellsch., Bd. X). Aber dasselbe war der Fall mit den Inschrift-

steinen Taf. IV². Fig. 3—5, von denen der oberste wohl gerade besonders, weil der Länge nach zerbrochen, gewählt wurde — bei Mommsen Nr. 299, 286 [1]), 297 —, und ein von Vischer, pp. 15 u. 16, beschriebenes mittleres Bruchstück eines schon im Alterthum zerstörten [2]) Bildwerkes, das, vier Fuss breit, eine bekleidete, wie es scheint, weibliche Figur in Lebensgrösse in einer nicht sehr tiefen Nische in Relief darstellte, diente, in vier fast gleich dicke, genau auf einander passende Platten gespalten, für die Bekleidung der Wände eines Grabes (jetzt im Hofe des Museums in Basel).

Für die Geschichte des Gräberfeldes, resp. die Bestimmung der Nationalität und Cultur der hier Bestatteten, sind aber vorzüglich die beiden auf Taf. III². Fig. 1 und Taf. IV². Fig. 6 abgebildeten Denkmäler von Interesse.

Auf zwei Gräbern in verschiedenen Theilen des Leichenfeldes, wovon das eine mehr vereinzelt am nordöstlichen Ende neben einem Ziegelgrabe, das andere aber in der zusammenhängenderen, die Reihenform deutlicher aufweisenden Gruppe im Südwesten, wurden als Deckplatten Steine mit auf der Oberfläche eingehauenen Kreuzen gefunden, von denen der letztere, gleichfalls jetzt in Basel, Taf. III². Fig. 1 dargestellt ist (das Kreuz, aus dem feinen Sandstein erhaben herausgehauen, hat auf dem 5′ 1″ langen, 2′ 2″ breiten Decksteine eine Länge von 3′ 7″ bei einer solchen des Querbalkens von 1′ 7″), der erstere aber, wenigstens als Vischer 1858 den »Kurzen Bericht« verfasste, im Schmid'schen Hause zu Basel-Augst eingemauert war. Auch dieses auf das Christenthum so deutlich hinweisende Symbol ist wohl als ein Denkmal aus römischer, voralamannischer Zeit, gleich jenen Inschriften herübergenommen, anzusehen. Aber der Umstand, dass dieses den Alamannen selbstverständlich wohl bekannte Sinnbild zur Bezeichnung von Grabstätten verwendet wurde, spricht so deutlich, wie möglich, für den engen Zusammenhang der von der Christengemeinde zu Kaiser-Augst auf die Alamannen ausgehenden Anregungen, für die Continuität des christlichen Bekenntnisses über die Römerzeit hinaus.

Denn eine Inschrift des Gräberfeldes [3]), ganz abgesehen von den Fundgegenständen aus den Gräbern,

[1]) Diese Inschrift, nach Mommsen »litteris barbaris et evanidis«, ist nach der Beschreibung von K. L. Roth, Mittheil. d. Gesellsch. für vaterländ. Alterthümer in Basel, I. Die römischen Inschriften des Kantons Basel (1843) pp. 9 u. 10, in ihrer Fertigung unterbrochen worden.

[2]) Diese Beobachtung stimmt zu der Bemerkung Roth's, l. c. p. 8: »Alle diese Steine sind aus den Fundamenten des castrum Rauricense bei Kaiseraugst hervorgezogen und haben also, nachdem der Glanz Augusta's dahin war und nur noch das Interesse der Selbstvertheidigung sich geltend machte, als Mauersteine beim Bau der Festung dienen müssen. Aus demselben Schachte sind auch die meisten noch vorhandenen Säulenschäfte, Kapitelle, Friese u. s. w. hervorgezogen, und wir dürfen unbedenklich dem Defensivsystem der spätern Römerzeit eben so viel Schuld an der Zerstörung der Stadt Augusta und ihrer Monumente beimessen, als den Feindseligkeiten der Alamannen«.

[3]) Eine Inschrift mit einem deutschen Namen (Mommsen Nr. 307) wurde in einem Grabe unweit westlich von dem ummauerten Familienbegräbniss und eben so ganz nahe am Radoara-Grabe (vgl. p. 70 n. 1) entdeckt. Der Inhalt derselben lautet: »D. M. †. In hoc tumolo requiiscit bone memoriae Baudo..llus qui vixit pl. m. annus LV. Deposit. quinto decimo kl. Octobris«. Von dem Namen ist bloss BAVDO sicher lesbar (vgl. zu Mommsen's zweiter Lesart, welche auf Vischer sich stützt, Vischer's n. 2 zu p. 25), vielleicht Baudoaldus, eher als Baudolillus, wie Mommsen p. 8 annimmt. Wackernagel sprach in seiner als Anhang zu Binding's Burgund.-Roman. Königreich Bd. I. abgedruckten Abhandlung: Sprache und Sprachdenkmäler der Burgunden, pp. 352 u. 385, die Vermuthung aus, der Name, welchen er als Baudomallus ergänzen wollte, sei burgundisch, wogegen A. Jahn, Bd. II p. 366 n. 2 mit Recht bemerkt, dass Augst nie burgundisch gewesen sei (in dem Wiederabdruck der Abhandlung in den »Kleineren Schriften« Wackernagel's Bd. III. erscheinen diese Stellen nicht mehr). Dass die Inschrift der christlichen Zeit angehört, zeigt die Anbringung des Kreuzes in der ersten Zeile Allein der für einen Mann, wie der Name beweist, bestimmte Stein ist hier nicht zum ersten Male gebraucht, weil der

beweist geradezu, dass Personen alamannischer Abstammung hier beigesetzt worden sind. Es ist das der zunächst südlich ausserhalb der ummauerten Gräbergruppe auf einem Frauengrabe [1]) gefundene auf Taf. IV². Fig. 6. abgebildete, aus einem Stück Alabaster bestehende Inschriftstein in der Form eines etwas länglichen Würfels, dessen Oberfläche einen Frauennamen germanischen Klanges und auf das christliche Bekenntniss der Bestatteten hindeutende Worte enthält.

Die Gräber schlossen meistens nur einen einzigen Leichnam ein: in einer Aufzählung des Inhaltes von etwas zu fünfzig Gräbern nach Schmid'schen Notizen enthält nur ungefähr ein Siebentel Reste von zwei Todten, etwa einen männlichen und einen weiblichen neben einander, oder zwei weibliche, auch mehrmals zwei Kinder. Zuweilen war ersichtlich, dass eine Leiche später, als die andere, hineingelegt wurde. Der Steinsarg, welcher den in n. 3 von p. 69 besprochenen Inschriftstein enthält, wies z. B. zwei Frauengerippe auf, von denen das früher beerdigte zu Füssen des später beigesetzten lag; dieses letztere hatte bei der Kürze des Steinsarges (5′ lang, $2^1/_2$′ breit) kaum Platz, so dass die Kniee oben den Deckel berührten. Aber überhaupt waren, ganz abgesehen von den Kindergräbern, von denen Taf. III². mehrere Beispiele enthält, die Gräber oft sehr knapp [2]). Die Leichen lagen durchweg nach Osten schauend, den Kopf am Westende, und Schmid hob ein Grab ausdrücklich als Ausnahme hervor, wo von zwei Leichen im gleichen Steinsarge das oben liegende Kind im Gegensatze zur unteren grösseren Leiche, den Kopf nach Osten gelegt, gefunden wurde.

Die Gräber waren an Fundstücken sehr ungleich ergiebig. Je nach dem Stande und Reichthum des Bestatteten waren die Beigaben kostbarer und zahlreicher oder mangelten gänzlich. Die Leichen wurden nicht nackt, sondern in ihre Kleider gehüllt bestattet. Aus einem Grabe sind ziemlich grosse Stücke eines groben filzartigen Tuches oder Leders noch vorhanden; sonst freilich gingen diese Stoffe, auch das Leder, fast durchweg zu Grunde. Bloss durch Oxydation ist an einigen Stellen bruchstückweise Leinwand erhalten geblieben. So schreibt Schmid von einem Grabe: »Als einzige Beigabe fand sich im Grabe eines grossen und, wie es schien, alten Mannes eine enorm grosse eiserne Gürtelschnalle, und vor derselben lag dasjenige Stück Beschläg, welches wahrscheinlich am Ende desjenigen Theiles vom Wehrgehänge oder Gürtel befestigt gewesen ist, das man durch die Schnalle gezogen hatte (höchst wahrscheinlich Fig. 10 und 35 von Taf. I²). Auf diesen beiden Stücken kamen Ueberreste von Leinwand zum Vorschein, welche von der Oxydation des Eisens durchdrungen waren und sich so erhielten« [3]).

betreffende Steinsarg zwei weibliche Gerippe in sich schloss. Der Stein diente als Seitenplatte auf der Westseite als Kopfstück, ist also von einem anderen schon der germanischen Zeit angehörenden Grabe verschleppt worden (Schmid will die theilweise Beschädigung der Buchstaben dem Auslöschen durch Tritte zuschreiben). Dieses Grab ist das schon oben erwähnte, welches die Diokletianmünze nebst der merovingischen Goldmünze enthielt.

[1]) Der Stein war, wie Schmid's Planskizze deutlich zeigt, auf den Deckel des Steinsarges gestellt, und zwar über das Haupt der Leiche, und er lag nicht, wie Lütolf (p. 232, wo diese Inschriften auch besprochen werden) sagt, im Sarge »unter dem Haupte des Skeletes«. Was den Namen Radoara betrifft, so hatte Wackernagel, l. c. pp. 345 u. 396 denselben zuerst auch als burgundisch erklärt (von »râd« und »var« = »achtsam«).

[2]) Vischer schreibt p. 23, er habe einer Ausgrabung beigewohnt, wobei die Leiche in sitzender Stellung begraben gefunden worden, und macht dabei auf die geringe Länge der Gräber aufmerksam. Doch scheint nach Schmid's Notizen eine solche verkümmerte Lage der Gebeine nur sehr ausnahmsweise getroffen worden zu sein.

[3]) Wenn Schmid hierzu beifügt, dass, wenn diese Leinwand einen Theil des Kleides des Beerdigten ausgemacht hätte, dieselbe auf der unteren Seite der Gürtelschnalle liegen würde, während doch solche oxydirte Leinwand in allen Gräbern, wo sich Spuren davon zeigten, oben war, dass also hieraus auf den Gebrauch, die Todten in Tücher gehüllt zu beerdigen,

Den sichersten Einblick in die Art und Weise der Bestattung und vorzüglich in die Auswahl der zur Bekleidung, Bewaffnung oder zum Schmucke dienenden Gegenstände oder der eigentlichen Beigaben im engeren Sinne wird uns eine genaue Beschreibung einzelner bemerkenswerther Gräber, im Anschlusse an das einlässliche Memoire des Herrn Schmid, geben. Dabei soll die Aufmerksamkeit zumeist auf solche Gräber gerichtet werden, deren Inhalt vollständig oder zum grösseren Theile auf unseren Tafeln dargestellt sich findet [1]). —

Einer der grössten aufgefundenen Steinsärge, im Innern 6′ 6″ lang, 2′ 6″ breit, aus der oben p. 67 erwähnten grösseren Zeile im südwestlichen Theil des Gräberfeldes, enthielt die Gebeine eines sehr grossen Mannes, zu dessen Füssen weibliche Ueberreste zusammengeworfen lagen. An der rechten Seite des männlichen Gerippes, hart an der Wand des Sarges, war ein 2′ 8″ langes, $1^3/_4$″ breites einschneidiges Schwert, das grösste der — wenigstens bis zu jenem Momente — durch Herrn Schmid gefundenen, und auf demselben war ein gegen 6″ langer, schmaler Dolch angerostet. Von der Schwertscheide selbst war keine Spur mehr vorhanden; doch muss dieselbe von Holz gewesen sein, da die beiden Scheidenornamente von Gold mit metallenen Stiften auf derselben befestigt waren; diese beiden Stücke haben verschlungene Streifen als Verzierung, welche denjenigen der Bronzearbeiten ähnlich sind (Taf. I². Fig. 52). Unter dem Schwertgriff lagen drei goldene Knöpfe von Nägeln, mit welchen derselbe verziert gewesen war: der Goldblechüberzug hat auf zweien ein Kreuz innerhalb eines Kreises, was vielleicht von symbolischer Bedeutung ist, möglicher Weise aber auch der Laune des Arbeiters seinen Ursprung verdankt; das dritte aber zeigt deutlich das Monogramm Christi in der einfachsten Form, wo nicht in das *X* ein P gestellt ist, sondern der eine Balken des *X* selbst zum Hauptstrich des P benützt ist [2]). Auch hier haben wir also so deutlich wie möglich eine Hinweisung auf das christliche Bekenntniss des mit dieser Waffe ausgerüsteten alamannischen Kriegers. — Noch fand sich in dem Grabe ein seltener vorkommendes Stück, nämlich ein eiserner Sporn mit einer kleinen Spitze statt des Rädchens; derselbe gehörte zum linken Fuss, und ein Bestandtheil davon war auch die eiserne Zunge, welche am Ende des zum Anschnüren des Sporns erforderlichen Riemens angebracht war.

In enger Verbindung mit einander wurden zwei andere Kriegergräber getroffen. In der Tiefe von drei Fuss stiess man in einem mit Kiesel und Mauerstein bedeckten, der Bekleidung der Wände entbehrenden Grabe auf ein männliches Gerippe, unter welchem die Erde sorgfältig ausgeebnet war und deutliche Spuren von Feuer zeigte, da sich viele Kohlen von Tannenholz und Asche vorfanden. Ueber diesem Grabe aber lagen die Gebeine eines zweiten, dem Knochenbau nach zu schliessen, ebenfalls bejahrten Kriegsmannes, bedeckt mit einer Steinplatte und mit Mauersteinen. — Das Schwert des ersteren lag mit dem Griff nach unten gekehrt links in schräger Richtung vom Schenkelbein über die Vorderarme, das des zweiten, kurz, nur 1′ lang, mit einem 8″ langen Griff und also auch zweihändig zu gebrauchen,

geschlossen werden müsse, so bemerkt Vischer dagegen wohl mit Recht (p. 23 u. 1), man brauche wenigstens nicht an ein besonderes Leichentuch zu denken, sondern die Leinwand an der Schnalle könne von einem Mantel oder Oberkleid herrühren, welches über den den Leibrock zusammenhaltenden Gürtel geschlagen war.

[1]) Waffen und grössere Eisengegenstände überhaupt sind dabei absichtlich ausgeschlossen worden, weil Taf. I zum früheren Hefte denselben speciell eingeräumt war. Ueber diese Tafel vgl. weiter unten.

[2]) Die drei Knöpfchen auf Tafel II². Fig. 16. Das ausnahmsweise in natürlicher Grösse dargestellte Knöpfchen, dasjenige mit dem Monogramm Christi, findet sich auch abgebildet, als Fig. 6, auf der den »Kurzen Bericht« Vischer's begleitenden Tafel.

dagegen zur Rechten, wobei ausserdem ein kleiner Dolch auf dem Schwerte gefunden wurde. Die Gürtelschnalle des ersten war nach rechts gekehrt über dem Becken, nebenbei die beiden dazu gehörenden Seitenblätter; die kleine Hafte lag unter der Seitenschnalle und scheint also an einem zweiten Gürtel, welcher das Kleid hielt, befestigt gewesen zu sein (Taf. I². Fig. 44, 45, 34, 46); neben und unter der Gürtelschnalle liegende Metallknöpfe zeigten durch an denselben vermodertes Leder ihre frühere Zugehörigkeit zum Gürtel. Bei dem zweiten Krieger hatte die mit Spuren von silbernen Verzierungen versehene Schnalle die gewöhnliche Länge, und als weiteres Gürtelbeschläg fanden sich vier Knöpfe von Metall vor, deren Oberfläche, mit durchbrochenem Silberblech belegt, sehr schöne, zum Theil auch mit Email ausgefüllte Figuren zeigte, welche diese Knöpfe zu den geschmackvollsten Beigaben dieser Gräber machen [1]). Der erstere hatte am linken Fuss abermals einen Spornbügel, und zwar von Bronze, woneben die beiden aus dem gleichen Metall gemachten Zungen lagen, die, zum Anschnallen bestimmt, am Ende der Riemen befestigt waren (Taf. I². Fig. 41, 42); Lanzenspitze und Pfeilspitze mit Widerhaken lagen links gegenüber der Schulter. Bei dem zweiten Gerippe fand sich ebenso die Hälfte eines eisernen Sporns von ganz gleicher Form, wie jener von Bronze, sowie zwei eiserne Pfeilspitzen.

Von reicherem Inhalt sind verhältnissmässig die Frauengräber.

Augenscheinlich für ein vornehmes Weib war ein mit einer grossen Steinplatte bedecktes Grab bestimmt, dessen Zurüstung besondere Sorgfalt aufwies: — die Gebeine lagen unmittelbar unter der Platte in feinem zu diesem Zwecke eigens herbeigeschafftem Sande, der genau verebnet war, und die Wände scheinen mit Brettern eingefasst gewesen zu sein, indem sich auf den vier Ecken ebenso viele grosse Nägel befanden. Auch die zwar nicht zahlreichen Beigaben sprechen für einen höheren Rang der hier bestatteten Persönlichkeit. Zwei goldene Ohrringe (Taf. II². Fig. 8) gehören nach ihrer Form zu den schönsten Kunstwerken des Gräberfeldes, und die neben dem Kopfe liegende von ihrem früheren Inhalt im Innern braunschwarz gefärbte kleine Glasflasche (Tafel I². Fig. 18) spricht dafür, dass wohl eine kostbare Flüssigkeit bei der Bestattung ausgegossen worden war.

Eine reiche Ausstattung zeigt dagegen das schon oben (p. 69 n. 3) erwähnte Grab, jener den Inschriftstein enthaltende Steinsarg mit den zwei weiblichen Gerippen, welcher die Diokletianmünze nebst der merovingischen Goldmünze enthielt. In demselben lag eine Halsschnur von Glasperlen, Bernsteinstücken, Gebilden von gebrannter Erde, in solcher Menge und Mannichfaltigkeit besonders, wie nur noch in einem anderen Grabe, und dabei war zwischen Bronzeringchen eben jene Merovingermünze angehängt (Taf. II². Fig. 2, und Taf. I². Fig. 2 und 3); bei den anderen Gebeinen dagegen lagen die Perlen der Halsschnur der Taf. II². Fig. 3 zerstreut, sowie ein Ohrring und die genannte Diokletianmünze (Taf. I² Fig. 4). Bei dem ausgestreckt liegenden Gerippe befanden sich ferner, umgekehrt einander gegenüber auf der Brust, so dass auch hier zu vermuthen ist, der Inhalt sei bei der Beerdigung auf den Leichnam gegossen worden, zwei grünliche Salbengläser (Taf. I². Fig. 15 und 16); tiefer fanden sich in gewöhnlicher Lage die Gürtelschnalle sammt Zunge, beide mit dem unten zu besprechenden reichen ornamentalen Schmuck (Taf I². Fig. 20 und 21). Am linken Vorderarm war die reich ciselirte hohle Armspange aus Bronze (Taf. I². Fig. 26); dazu kömmt der Ohrring aus Bronze (Fig. 27). Wohl auf Leder befestigt war ein Ringchen von Bronze mit einem zweiten daran hängenden zusammengedrückten Drahte.

[1]) Leider befinden sich diese Gegenstände nicht unter den Schmid'schen Zeichnungen, fehlen also auch auf unseren Tafeln.

Ein plattenbedecktes Grab ohne Steinsarg in gleicher Zeile mit dem zuerst erwähnten Männergrabe enthielt ein weibliches Gerippe. Auf dem Becken lag die Gürtelschnalle von Metall nach der rechten Seite gekehrt und links, derselben gegenüber, die kleine Hafte mit der Metallzunge, nebenbei der Ring von Metall (Taf. I². Fig. 49, 50, 43, 29). Einige Zoll tiefer folgten ein Messerchen, ein eiserner Löffel, ein anderes Instrument von Eisen (Schlüssel?), woraus deutlich hervorgeht, dass diese sämmtlichen Stücke in einer Scheide an einem Riemen zur Seite getragen wurden; diese Scheide scheint von Bein gewesen zu sein, wie die davon gefundenen Stücke zeigen, und sie war mit bronzenen Nägeln verziert, von denen sieben grössere und eilf kleinere dabei lagen (Taf. I². Fig. 48 innerhalb des kleineren Ringes), und hatte oben eine Schnalle. Diese sämmtlichen Gegenstände waren so stark mit Grün bedeckt und darin buchstäblich angewachsen, dass sie nur mit Mühe in ihren Bruchstücken herausgehoben werden konnten. Unter der Achsel lag die bronzene Nadel mit Ornamentation (Taf. I². Fig. 38 in der rechten Ecke unten das obere Stück).

Ziemlich in der Mitte des Gräberfeldes barg ein mit Erde angefüllter Steinsarg am linken Vorderarm eines weiblichen Skelettes ein Armband von Leder, dessen Spuren sich noch deutlich zeigten: auf dem ledernen Untergrunde waren die metallenen Verzierungen angebracht, so dass zwischen den um das Leder gebogenen und mit Stiften daran befestigten Stäbchen die glockenförmigen Verzierungen hingen (Taf. I². Fig. 5); die dabei befindliche Zunge scheint am Ende des ledernen Bandes angeheftet gewesen zu sein. Im Grabe zerstreut waren die Bernsteine, theilweise von sehr ansehnlicher Grösse, welche als Halsschnur gedient haben mögen, sammt dem metallenen Schlosse (Taf. II². Fig. 1). Glas- und Thonperlen dagegen in grosser Menge, die der ganzen Länge des Körpers nach lagen, hatten wohl, wie von Schmid sehr zutreffend vermuthet wird, am Saume des Kleides ihren Platz gehabt. Ein durchlöchertes Thonplättchen lag unter den Gebeinen in der Rückengegend, wohl nichts anderes als ein weibliches Arbeitsgeräth, nämlich ein Wirtel, wie er beim Spinnen mit der Spindel gebraucht wird. Sehr schön gearbeitet waren auch die Sandalenschnallen von Bronze nebst den beiden Zungen vom gleichen Metall, welche sich noch an ihren ursprünglichen Stellen fanden.

Ziemlich am nördlichen Rande des Gräberfeldes, wo die Dichtigkeit geringer ist, bot ein weibliches Grab, dessen Wände, Boden und Deckel aus Steinplatten bestanden, gleichfalls einen reicheren Schmuck. Das silberne Ohrgehänge besteht aus einer aus Silberblechen zusammengesetzten in Form von Facetten gebildeten, beweglichen Kugel, deren Felder mit rothem Glas ausgelegt sind, und ebenso enthält der silberne Fingerring an der linken Hand ein Plättchen mit rothem Glas (Taf. II². Fig. 7 und 12). Dazu kommen eine Halsschnur von Glasperlen sammt Fibula, sowie eine Haarnadel von Metall (Taf. I². Fig. 38, das untere der parallelen Stücke). Eine Gürtelschnalle fand sich nicht, wohl aber die Metallzunge vom Gürtelriemen. Unter dem Beckenknochen lagen verschiedene kleinere Gegenstände von zum Theil unklarer Bestimmung (Taf. I². Fig. 6), auf der linken Seite neben dem Skelett ein beinerner Kamm mit doppelter Zahnreihe (Taf. I². Fig. 23), in der Beckengegend ein Salbgefäss von hellerem Glas umgedreht (Taf. I². Fig. 17). Vom Sandalenschmucke waren nur noch eine Schnalle von Bronze sammt Zunge, von der zweiten bloss die Zunge übrig (Taf. 1². Fig. 19, 13, 51).

Schliesslich mag noch als besonders inhaltreich ein unter einer Decke von antikem Cementboden $3^3/_4$' tief aufgedecktes Grab mit einem weiblichen Gerippe beschrieben werden. Dasselbe enthielt eine kleinere Halsschnur von Glas und Thonperlen, woneben zwei Goldornamente lagen, welche zum Durchziehen einer Schnur eingerichtet waren (Taf. I². Fig. 7, 9, 28). Auf der Brust lag eine Fibula von

Bronze, welche mit Goldblech überzogen und auf den darauf gezeichneten Feldern rings herum, sowie in der Mitte mit grünem Glas, blauen und weissen Glasflüssen ausgelegt war (die Nadel auf der unteren Seite war abgebrochen); an der gleichen Stelle war noch eine kleinere, wohl an irgend etwas früher angebrachte knopfartige Verzierung, gleichfalls von Metall mit Goldblech überzogen, wobei die Auslegung der Felder mit verschiedenfarbigen Glasstücken, sowie mit Perlen möglicher Weise wieder das christliche Symbol des Kreuzes darstellen sollten [1]). In der Hüftegegend waren ein radförmiges Gürtelblech von Bronze, zwei eiserne Ringe (Taf. I². Fig. 39 und 40), sowie Fragmente einer eisernen Gürtelschnalle. Links lagen zwei Messer, das eine von der Grösse eines Dolches, und dabei die kleine Fibula von Bronze, Fig. 14. An den Füssen fanden sich die silbernen Sandalenschnallen mit Zungen von gleichem Metall, nnd zehn ungleich grosse Metallringe, von denen einige bei Fig. 40, scheinen an den Sandalen befestigt gewesen zu sein, weil sie deutliche Spuren vom Durchziehen der Riemen an sich tragen. Ein an sich eigenartiges Stück dieses Grabes ist noch der zu den Füssen links gestellte, aus einer Mischung von Thon und Graphit zusammengesetzte Topf Fig. 1, dessen Form übrigens schon nicht mehr die der römischen Töpferarbeiten ist.

Endlich aber sind auch von den Kindergräbern einzelne durch ihren Inhalt bemerkenswerth.

In einem der kleineren Gräber der oben p. 68 beschriebenen ummauerten Familiengrabstätte waren in dem kleinen 4′ langen Steinsarg zwar über dem Gerippe des Kindes viele Knochen unordentlich über einander geworfen, dieses selbst aber durch die auf dem Becken liegende Bronzeschnalle vom Gürtel nebst den gewöhnlichen Nebenstücken ausgezeichnet (Taf. I². Fig. 30, 31, 32), nnd am linken Vorderarm fanden sich vom Armbande mehrere Bernsteine und Amethyste.

Noch reicher ist ein anderes Kindergrab westlich hiervon gerade zunächst und in der gleichen Reihe neben dem oben p. 72 besprochenen Steinsarg mit den zwei weiblichen Gerippen ausgestattet. Der Steinsarg enthielt die Gürtelschnalle von Bronze in ihrer gewöhnlichen Lage, dann links zur Seite derselben eine Fibula von Bronze mit emaillirten Verzierungen. Von den Ohrringen fand sich ein einzelner in ganz gewöhnlicher Art von Bronze vor (Taf. I². Fig. 25, 12 und 12a, 8). Längs dem Körper lagen Stücke Bernstein, Zieraten von Glas und Thon, welche also wohl abermals nicht als Halsschnur an einander gereiht dienten, sondern am Rande des Kleides aufgenäht gewesen sind (Taf. II² Fig. 5).

Diese Angaben über den Inhalt einer Reihe von einzelnen Gräbern vom alamannischen Bestattungsplatze bei Kaiser-Augst dürfen genügen, um einen Begriff von dem Reichthume dieser Fundstelle zu geben.

Noch mögen hier einige Angaben über ein allerdings weit kleineres, im Winter 1874 auf 1875 aufgedecktes alamannisches Leichenfeld zu Ermatingen, am Untersee, Kanton Thurgau, Platz finden. Die hiermit bestens verdankten Notizen stammen aus einem Briefe des Herrn Dr. Med. O. Nägeli zu Ermatingen an Herrn Dr. Keller (d. d. 17. December 1875), nach welchem besonders Herr Notar A. Meyer daselbst grosse Aufmerksamkeit auf die Ausgrabungen gerichtet hat [2]).

[1]) Taf. I². Fig. 37 u. 37ª, Fig. 11. Diese besonders hervorhebenswerthen Stücke bringt auch Vischer auf seiner Tafel als Fig. 8 u. 7, und p. 25 theilt er die Vermuthung Schmid's wegen des christlichen Symbols.

[2]) Nach dem vom Herrn Correspondenten bestimmt geäusserten Wunsche wird das Verseichniss der in den alamannischen Gräbern von Ermatingen wirklich gefundenen Gegenstände mitgetheilt, weil die in das antiquarische Museum zu Cur gelangten Objecte »zu Ermatingen weder gefunden wurden, noch gefunden werden konnten«, wie Herrn Dr. Nägeli's nachdrückliche Erklärung lautet. Es ist absolut sicher, dass weder »ein Beil zum Hauen und Stechen«,

Die Entdeckung des grossen Todtenfeldes geschah in Folge der Anlegung des Bahnhofes der Nationalbahn in Ermatingen. Man fand etwas mehr oder weniger als ein halbes hundert Skelette, alle einzeln, in einer Tiefe von etwa $1^1/_3$ Meter, die nach Osten gerichteten Köpfe meistens auf einem grossen Feldsteine. An Waffen wurden angetroffen: fünf grosse zweischneidige, etwa 83 bis 85 Centimeter lange Schwerter (spata), wovon eines mi kurzem Querbügel, eines mit sehr kurzem Parirbügel, eines mit deutlich wahrnehmbaren Resten der hölzernen Scheide; kurze Schwerter in grösserer Anzahl, circa 40 Centimeter lang; ein sehr schöner Wurfspiess; vier schmale Lanzenspitzen mit rundem Schaftstücke; zwei Schildbuckeln; ein Schildhalter (?) von Eisen; verschiedene Stücke von Messern oder Dolchen. Vier Rosetten von Bronze, wovon eine mit Sternverzierung und eine mit hübschen Vogelfiguren, waren nach der Ansicht des Berichterstatters Pferdegeschirr. Von Schmuckgegenständen sind genannt: vier Schnallen von Lederzeug mit sehr hübschen Bronzeverzierungen, zwei verzierte Knöpfe von Bronze, eine prächtig ciselirte Haarnadel von Bronze, ein einfacher Ring von Bronze, ein Ring von Gold, drei als Schmuckgegenstände dienende durchbohrte römische Münzen, zehn Stücke von einer Halskette (Stein, Thon, Knochen: durchbohrt), u. a. m.

Nachdem wir nach der Leitung des trefflichen genauen Memoire des Herrn Schmid in der Betrachtung einer Anzahl einzelner Gräber kennen gelernt haben, was die Alamannen auf dem hauptsächlichsten südrheinischen schweizerischen Gräberfelde ihren Todten mitzugeben gewohnt waren, wie sie diese Mitgaben im Grabe ordneten, in welcher Häufigkeit und Lage einzelne Stücke vom Entdecker des Kaiser-Augster Grabfeldes aufgefunden worden sind, wollen wir in Erläuterung der Tafeln I.—III. zum ersten Hefte noch einige systematisch zusammengestellte Fundstücke als solche zu schildern und nach ihrem culturhistorischen, beziehungsweise künstlerischen Werthe zu würdigen suchen [1]). Sämmtliche Gegenstände (ohne den Wurfspeer, Taf. I. Fig. 6—10) sind, wie die hinten folgende tabellarische Uebersicht

noch »eine Lanze mit zweiflügeligem Widerhaken«, noch »ein Messer mit Heft von Hirschhorn«, noch »eine Axt mit viereckigem Schaftloch«, noch »bronzene Reife für Harnische«, noch »Stücke von Bronzefiguren« von Ermatingen nach Cur gekommen sein können. Die Hauptstücke der Entdeckung liegen hauptsächlich in der Sammlung des Herrn Notar Meyer und ein kleinerer Theil in derjenigen der thurgauischen historischen Gesellschaft in Frauenfeld. Leider kam uns diese Nachricht zu spät zu, als die vermeintlichen Fundgegenstände von Ermatingen in Umriss auf Tafel III². Fig. 4—6 schon angebracht worden waren (besonders wichtig ist, dass das Beil, Fig. 6, nicht in den Gräbern von Ermatingen gefunden ist, indem Dr. Keller in dem p. 76 n. 1, erwähnten Aufsatze sagt: »Aexte, die in angelsächsischen, fränkischen, burgundischen und auch alamannischen Ländern häufig sind, werden in unseren alamannischen Gräbern so selten angetroffen, dass mir diesseits des Rheines noch nicht eine einzige als Grabbeilage vorgekommen ist«).

[1]) Ein ganz vorzügliches Muster einer derartig erklärenden und historisch prüfenden Darstellung gab L. Lindenschmit: »Die vaterländischen Alterthümer der fürstlich Hohenzoller'schen Sammlungen zu Sigmaringen«, Mainz 1860, in Abtheilung I.: »Die Grabalterthümer merovingischer Zeit« (pp. 1—71). Ganz neuerdings lieferte Jahn in seiner Besprechung der Kunst der Burgundionen auch Bemerkungen über alamannische Kunstgegenstände (vgl. in der »Anmerkung«), und Rahn gab in seiner »Geschichte der bildenden Künste in der Schweiz«, Bd. I. pp. 67—72, eine kunsthistorische Würdigung dieser Objecte aus alamannischen Gräbern. Weit entfernt davon, als nicht fachmännischer Antiquar im engeren Sinne des Wortes, hier eine neue selbständige Behandlung dieser Dinge geben zu wollen, begnüge ich mich mit dem Nothwendigen zur Erklärung der auf den Tafeln abgebildeten Gegenstände.

zeigt, aus Gräbern der nordöstlichen Schweiz, der Kantone Zürich, Aargau und Thurgau, welche in den letzten Decennien aufgedeckt und für unser antiquarisches Museum in Zürich gewonnen worden sind.

Die erste Tafel (Taf. I.) enthält überwiegend Waffen [1]).

Voran steht die eigentliche hauptsächliche Angriffswaffe der germanischen Völker überhaupt, das zweischneidige lange Schwert (spata), wovon ein $92_{,5}$ Centimeter langes Exemplar hier (Fig. 1) dargestellt ist. Von der Grösse desselben gibt die Sage einen Begriff, welche noch der Mönch von St. Gallen von Karl den Grossen erzählt, im gleichen Capitel, wo er den tapferen Thurgauer Eishere eben als Sclavenbekämpfer verherrlicht, dass Karl von den in das östliche Frankenland und in Baiern eingefallenen nördlichen Barbaren die Knaben und Unmündigen am grossen Schlachtschwerte habe messen lassen (ad spatas metiri) und jeden enthaupten, der über dessen Höhe schon hinausgewachsen war (Monach. Sangall. II. 12). Im Mittel haben diese Schwerter 92 Centimeter Länge, wovon (auch bei Fig. 1) 80 auf die Klinge fallen, die meist 5 (hier $5_{,4}$) Centimeter breit und ziemlich spitzig ist. Die Angel endigt in einen Knopf von Eisen oder Bronze, und der mässig breite Griff ist durch zwei Scheibchen von Eisen begrenzt. Bloss der Knopf und die ganz kurze Parirstange zeigen Verzierungen. An unserem Exemplare ist der Knopf (Fig. 3) aus ziemlich viel Zinn haltender hellgelber Bronze gebildet und auf der einen Seite mit eingelegten schmalen Streifen von Gold, Silber und Kupfer geschmückt, welche neben einander oder kreuzweise über einander liegen.

Im Gegensatze zum langen Schwerte mit langer Klinge und kurzem Griffe steht das kurze Schwert mit verhältnissmässig kurzer einschneidiger Klinge und langem Griffe (Fig. 4 und 5), »scramasaxus« oder »semispata«, das fast immer mit dem grossen Schwerte, doch auch, wo dieses fehlt, als häufigste Beigabe überhaupt, gefunden wird, entsprechend seinem Platze in der Ausrüstung des Kriegers. So ritt Walthari mit Hiltgunt aus dem Hunenland, das doppelschneidige Schwert zur Linken angegürtet und zur Rechten dasjenige, »welches nur auf einer Seite Wunden schlägt«, und als ihm später im Kampfe an Hagen's Helm das grosse Schwert (spata) brach und er durch Hagen's Hieb die Rechte verlor, hob er, nachdem er in den Schild den blutigen Stumpf eingeschoben hatte, schnell mit der linken Hand das an die rechte Seite gegürtete Kurzschwert (semispata) [2]). Gerade diese Stelle des Walthariusliedes darf gegen die von Dr. Keller hervorgehobene Führung dieses messerartigen Schwertes mit beiden Händen betont werden [3]), obschon freilich für diese Verwendung und gegen den einhändigen Gebrauch der Umstand zu sprechen scheint, dass der Griff des Scramasax sehr lang, oft so lang ist, dass er an Länge fast der Klinge gleichkömmt: am Messer Fig. 4 ist die Klinge 37, die Angel 24 Centimeter lang. Die Länge der Klinge schwankte zwischen 25 und 38, die Breite zwischen $4_{,2}$ und $5_{,5}$ Centimetern, die Rückendicke zwischen 7 und 9 Millimetern. Auch unsere abgebildeten Exemplare haben, wie die meisten Scramasaxe, auf der oberen Hälfte der Klinge Ornamente, und zwar Fig. 5 etwas künstlichere Zeichnungen, welche Flechtwerk nachahmen. Die so häufigen, bald nur auf einer Seite, bald beiderseits, auf der oberen

[1]) Die Gegenstände von Langenmoos und Regensdorf sind auch schon von Dr. Keller im Artikel: »Alamannische Waffen«, wozu Taf. IV (untere Hälfte), im Anzeiger f. schweizer. Alterthumskunde, 1869, pp. 41—45, besprochen worden.

[2]) Vgl. Walthariuslied, v. 336—338, 1360—1375, 1390—1391. Lindenschmit p. 8 n. 4 betont gewiss richtig, dass hier aus v. 337: »praecinxerat alio (sc. ense) dextrum (sc. femur) pro ritu Pannoniarum« nicht auf eine hunische oder ungarische Waffe zu schliessen sei (so Scheffel: »zur Rechten auch ein scharfer krummer Säbel nach hunischem Gebrauch«).

[3]) Bei einhändigem Gebrauch fallen auch die von Keller, pp. 44 und 45, betonten sehr erheblichen Schwierigkeiten einer nützlichen Verwendung dieses Messers im Kampfe weg (vgl. auch Jahn, Bd. I. p. 219 n. 4).

Klingenhäfte einen Millimeter tief eingegrabenen Rinnen, deren Lauf in einer einfachen oder doppelten Linie die Form der Klinge beschreibt — jedenfalls weder Blutrinnen, noch zum Zwecke der Anbringung von Gift für Verschlimmerung der Wunden, sondern von ornamentaler Bedeutung —, sind hier nur bei Fig. 5 vorhanden.

Interessanter, als die sehr häufigen Lanzenspitzen. welche als Theile der einfachsten und ältesten Waffe, des gewöhnlichen Speeres (hasta), von sehr verschiedener Form und Länge, fast überall in den Gräbern angetroffen werden (Fig. 11 und 12), ist der seltene mit Widerhaken versehene lange Wurfspiess, auf dessen Identität mit dem von Agathias als fränkische Waffe erwähnten Angon Lindenschmit mit grosser Entschiedenheit hingewiesen hat, dessen enge Verwandtschaft mit dem römischen Pilum ganz feststeht [1]). Das erste in einem schweizerischen alamannischen Grabe gefundene Stück kam 1862 von Unterengstringen aus einem Bestattungsfelde (mit Reihengräbern in der Zahl von 80 bis 90 Leichen) nach Zürich: es war eine achtkantige, etwa einen Finger starke eiserne Stange von 98 Centimeter Länge, am einen Ende mit einer vierkantigen bolzenartig gearbeiteten Spitze, woran sichtbare Spuren von Widerhaken auf zwei Seiten, am anderen Ende in eine kurze, etwas sich erweiternde geschlitzte Tülle auslaufend, worin noch bei der Auffindung Ueberreste des hölzernen Schaftes lagen [2]). Hievon in Manchem etwas abweichend ist das hier Fig. 6, in theilweiser Vergrösserung im Einzelnen Fig. 8—10 abgebildete Stück: die Widerhaken an der Spitze sind eine einfache Fortsetzung derselben und verhältnissmässig kürzer, aber mehr von der Eisenstange selbst sich abhebend und spitziger. Am anderen Ende schliesst dieselbe, in eine Achtkante übergehend, nicht mit der in ähnlicher Weise, wie bei dem ersten Exemplare, sich erweiternden Spitze der Tülle selbst ab; sondern daran setzen sich noch weiter zwei den ganzen Holzschaft umspannende Wulste (die Schlitzung der Tülle fand hier, wie dort, statt, damit das Eisen den Veränderungen des eingeklemmten Holzes folgen und dieses, wenn es trocken geworden, nicht wackelig werden könne, sondern stets gepresst bleibe).

Zu den ganz gewöhnlichen Fundgegenständen gehören auch Pfeilspitzen (Fig. 13—15), von denen Lindenschmit drei Hauptarten unterscheidet, nämlich bolzenförmige, blattförmige und solche mit Widerhaken (von der dritten Gattung zeigt Fig. 15 ein sehr schönes Exemplar). Die Länge von zwei von Dr. Keller früher beschriebenen Pfeilspitzen, wovon eine aus einem Grabe zu Rorbas, gleicher Weise mit Widerhaken, beide von rautenförmigem Durchschnitte, nicht, wie bei den römischen Pfeilen, quadratisch, ist 7,5 Centimeter.

[1]) In Agathias: II. 5 ist die Gestalt und die Verwendung der *ἄγγωνες*, dieser »nicht sehr kurzen, aber auch nicht gar zu langen Spiesse, von einem Verhältniss, dass sie, wenn nöthig, ebenso gut geworfen, als im Handgemenge zum Stosse gebraucht werden«, in sehr anschaulicher Art geschildert. In den »Verhandlungen der XXI. Philologenversammlung« (1863, zu Augsburg), pp. 139—152, behandelte Köchly, unter specieller Anknüpfung an das oben im Texte erwähnte Fundstück von Unterengstringen, das römische Pilum besonders unter dem Gesichtspuncte der Prüfung der Ansicht Lindenschmit's, l. c. p. 20 ff., über das Verhältniss des Angons zum römischen Pilum, dass nämlich der Angon nichts anderes, als das ältere römische Pilum, der schwere Wurfspeer, sei. Er beantwortete die Frage dahin, dass mit Lindenschmit das Unterengstringer Speereisen als eine vom römischen Pilum abstammende, in allen wesentlichen Eigenschaften demselben gleiche Waffe sei, verneinte aber, dass die Schilderung des Agathias vom fränkischen Angon auf diese und andere ähnliche, allerdings nicht zahlreiche Fundstücke aus merovingischen Gräbern einfach anzuwenden sei, besonders weil diese vorgefundenen Waffen nicht, wie Agathias es auch fordert, zum Stossen tauglich wären.

[2]) Das Unterengstringer Stück ist abgebildet im Anzeiger für schweizer. Geschichte und Alterthumskunde, 1861, Taf. I., wo Dr. H. Meyer pp. 12 u. 13 das Gräberfeld im Allgemeinen besprach (besser bei Köchly, l. c. p. 141).

Die hölzernen Schilde sind natürlich in den Gräbern vermodert und nur die Eisenbestandtheile, fails solche vorhanden waren, übrig geblieben, Eisennägel und eiserne Schildbuckeln (Umbonen), wovon Fig. 16 und 17 einen von oben und von der Seite gesehen darstellen. Diese Buckeln haben verschiedene Formen, wovon Lindenschmit vier beschreibt (unser Exemplar ist mittlerer Grösse, während andere eine scharfe Spitze oder aber eine ganz niedrige glasglockenartige Wölbung aufweisen), sind stets von starkem Eisen, manchmal am unteren Rande und den Beschlagnägeln mit Silber verziert. Im Ganzen sind diese Buckeln seltener und kommen nur in reicher ausgestatteten Gräbern vor. Auffallend ist, dass Schmid's Memoire von Kaiser-Augst gar keine Schildbuckeln aus Kriegergräbern aufführt.

Im höchsten Grade muss es nun überraschen, dass die Darstellung des Reiters [1]) auf der nachher noch nach ihrem Stoffe und ihrer Verwendung zu besprechenden Phalera (Taf. III. Fig. 1) eine Rüstung zeigt, welche über die gewöhnlichen Waffenfunde in alamannischen Gräbern hinausgeht, während doch dieses in seiner Art einzig dastehende Kunstwerk in einem solchen, zu Seengen im Kanton Aargau, gefunden worden ist. Jenes Grab selbst enthielt, wie so viele andere, eine zweischneidige Spata von fast drei Fuss Länge, zwei Scramasaxe und zwei Lanzenspitzen, aber keine Spur von den Schutzwaffen, welche das Bild aufweist. Denn nicht nur trägt der Reiter sehr bestimmt einen Helm mit hohem Aufsatze, sondern auch einen schuppenartigen Panzer über Brust und Schenkeln (dazwischen scheint der aus so vielen Gräbern bekannte Gürtel zu liegen) —, Stücke, von denen auch Lindenschmit versichert, dass sie bisher nicht gefunden worden seien. Im Weiteren ist zwar der Reiter am Nacken, an den Armen, an den Knieen unbedeckt; dagegen scheinen an den Unterbeinen Stiefel angedeutet zu sein [2]). Deutlich sichtbar ist der Sattel des in der vorderen Hälfte weit besser, als am Hinterkörper, gelungenen Pferdes. Von einer Lanze ist nichts sichtbar: die linke Hand führt das Pferd; die rechte ist auf die Hüfte gestützt; — dagegen lässt die Figur eines Kriegers auf einem zweiten Bilde, einer weit roher gearbeiteten Zierscheibe (Taf. III. Fig. 2), die beiderseits über Mann und Pferd hinausragende Lanze, sonst allerdings keine Waffe erkennen.

Nach den Waffen sind die Schmuckgeräthe die Hauptgegenstände in den alamannischen Gräbern.

Wie schon die Uebersicht zahlreicher Gräber von Kaiser-Augst ergab, ist der Gürtel, bei Männern als Wehrgehänge und bei Frauen als Träger einer Tasche, eines Gehänges für Geräthschaften, doch auch schon bei Kindern, eine der wichtigsten Mitgaben in das Grab gewesen. Die Stoffe, aus denen derselbe bestand, Leder, Leinenzeug, oder selbst von kostbarerer Art, sind nicht mehr erhalten, höchstens noch in Fragmenten in oxydirtem Zustande, während die den Gürtel zusammenhaltende Schnalle noch vorhanden ist, deren Beschläg zu verschiedenartigem künstlerischem Schmucke Anlass gab. Ein zumeist ovaler, auch runder, mehr oder weniger starker Ring ist mit einem ursprünglich beweglichen, jetzt durchgängig angerosteten Dorne, der gewöhnlich auf der Riemenbeschlägplatte sitzt und dem auf dem Ringe ein geradelaufender Einzug entspricht, verbunden (in dem näher zu besprechenden Exemplare springt der Dorn über den Ring vor); das andere Ende des Riemens wird dann durch den Ring gezogen und mittelst

[1]) Dieses Stück ist auch behandelt von Wylie: On an example of Phaleræ and other antiquities of Switzerland, in the Archæologia, Vol XLIV. pp. 100—112.

[2]) Auch von Kaiser-Augst meldet Schmid, dass er in Männergräbern Metallplättchen an den Wadenbeinen gefunden habe, wo sie paarweise zum Anschnüren der Halbstiefel gedient haben müssen, indem vom Leder der letzteren noch deutliche Spuren da, wo die Oxydation dasselbe durchdrungen hatte, erhalten waren.

des Dornes befestigt. Beide Theile aber tragen an ihren mit vernieteten Nägeln am Riemenwerke befestigten Platten, dem meistens viereckigen oder nach hinten abgerundeten Kopfstücke am Schnallenringe und dem gegenüberstehenden ovalen, meist spitz zulaufenden Schilde am anderen Ende, die eigenthümlichen reichen Ornamente. Doch auch ausser der Schnalle selbst wurden mehrfach Theile des Gürtels, sowie anderes Riemenzeug der Kleidung, die Wehrgehänge, die verschiedenen Lederstreifen zum Anhängen von mancherlei Werkzeugen, das Lederwerk zum Anbinden der Schuhe, auf der Oberfläche oder besonders an den Enden mit verschiedenerlei Beschlägen, Zierknöpfen ausgestattet (vgl. Taf. I. Fig. 18—21, Taf. II. Fig. 1—10, 15: verschiedene solche Schnallen, Schlösser, Beschläge; Taf. I. Fig. 22—24, Taf. II. Fig. 14: Zierknöpfe). Ein vorzüglich in die Augen fallendes Gürtelschloss — verschiedene derartig zusammengehörende Stücke wurden schon oben bei Kaiser-Augst aufgeführt (vgl. Taf. I²) — stellen Taf. II. Fig. 7 und 8 dar. Dasselbe ist ein schönes Exemplar der von Lindenschmit in der einlässlichen Besprechung bei der zweiten Art von Gürtelschnallenbeschlägen aufgeführten Stücke. Die Schnalle Fig. 8 ist in einer angesetzten Platte durch Nieten mit stark vortretenden runden Knöpfen an das Leder befestigt; die zweite Platte Fig. 7 dagegen haftete gegen das andere Ende des Riemens hin gerade da auf dem Leder, wo derselbe bei der Befestigung um den Leib in die Schnalle selbst eintrat, dergestalt, dass der vordere Theil des Schnallendornes dieses gegenüberstehende Beschläg bei der kleinen hiefür offen gelassenen Einkerbung berührte. — Von den besonders auf diesen Stücken, auf den Riemen- und Gürtelschlössern (Fig. 1—4), sichtbaren Ornamenten wird nachher noch die Rede sein.

Mehrere Exemplare von Gewandnadeln (Fibulä), die auf den Tafeln zum ersten Hefte nicht gegeben sind, wurden schon bei den Kaiser-Augster Gräbern besprochen, besonders das vorzügliche Stück Taf. I². Fig. 37. Lindenschmit, zu dessen dritter Hauptgattung — scheibenförmige Nadel in vollständigem Kreis- rund oder in der Form eines Kreuzes, Sternes oder einer Rosette ausgeschnitten — dasselbe zählt, hebt hervor, dass bei der Gewandnadel durch die grosse Mannigfaltigkeit der Form, durch die besonders sorgfältige, oft kunstvolle Arbeit, durch das werthvolle Material von Gold, Silber, Perlen und Edelsteinen, sowie durch dessen geschickte Nachahmung in trefflicher Vergoldung und in farbigem oder durch Folien gefülltem Glase die technische Fertigkeit besonders sich geltend machen konnte.

Weniger verschiedenartig gestaltet sind die Armringe, wovon Taf. II. Fig. 12 die vorherrschend vorgefundene Form darstellt, während der offene Hohlring mit Ornamenten von Kaiser-Augst (Taf. I². Fig. 26) zu den selteneren Fundstücken gehört.

Ebenso einfach sind die Fingerringe gebildet. Frauengräbern eigen sind vorzüglich die in Form eines Knotens verschlungenen Drähte, wovon der goldene Ring aus Kaiser-Augst (Taf. II². Fig. 13) ein hübsches Beispiel bietet. Die mit einer Platte für Verzierung oder Inschrift versehenen Ringe (so Taf. II. Fig. 11) finden sich sowohl in Männer-, als in Frauengräbern.

Die Ohrringe sind in der grössten Zahl einfach zusammengebogene Drähte, wovon sowohl Taf. I². und Taf. II²., als Taf. II. Fig. 13 Exemplare aufweisen; manchmal sind künstlerisch werthvollere Gegenstände daran angehängt, wie bei den goldenen Ohrringen der Taf. II². Fig. 8. Eine ausnahmsweise Form bietet das schon oben p. 73 besprochene Stück auf Taf. II². Fig. 7.

Von der Zierscheibe Taf. III. Fig. 2 ist schon (p. 78) die Rede gewesen. Solche kreisförmige zum Anhängen bestimmte Schmuckstücke aus Erz [1]), im Inneren des Umkreises zu den verschiedenartigsten

[1]) Weil eigenthümlicher Weise im Sigmaringen'schen solche Zierscheiben nicht gefunden worden sind, mangeln dieselben in dem oben genannten Lindenschmit'schen Werke; dagegen bietet Lindenschmit in: Die Alterthümer unserer heid-

Ornamenten ausgeschnitten, mitunter aber auch, wie das schon erwähnte Beispiel zeigt, Figuren enthaltend, sind in unseren Gräbern verhältnissmässig selten (vgl. das Stück von Kaiser-Augst, Taf. I². Fig. 39, ferner Taf. III. Fig. 3).

Den sehr häufigen Halsschmuck bilden die besonders auf Taf. II². zahlreich vertretenen Halsketten (auf Taf. I. bloss Fig. 25), in denen sich Perlen der verschiedensten Grösse aus Glas, gebranntem bunt gefärbtem Thon, Porzellan (besonders reich gefärbt sind die grösseren Stücke von Taf. II². Fig. 2 und 3), aber auch Bernsteinstücke (Taf. II². Fig. 1: alle unbearbeitet durchbohrt), ferner Halbedelsteine, dann aber auch durchbohrte in Oesen befestigte Münzen aufgereiht zeigen (Muscheln und Thierzähne, welche Lindenschmit in süddeutschen Gräbern fand, fehlen zu Kaiser-Augst).

Als Haarschmuck dienten zum Feststeken der aufgewundenen Haare theils einfachere Stifte, wie sie Taf. I². mehrfach enthielt, theils künstlichere längere Nadeln, mitunter ganz aus edlem Metalle gebildet oder wenigstens vergoldet, wie die in einen Knopf auslaufende reicher ornamentirte Nadel, Fig. 17 von Taf. II. Die Kämme aus Bein, wovon bei Fig. 16 von Taf. II. ein Exemplar zwischen den beiderseitig angesetzten Zähnen einen durch in einander greifende Ringe verzierten Bügel aufweist (nur noch dieser Bügel ist in Fig. 24 von Taf. I². erhalten), wurden bloss zum Reinigen der Haare, nicht zum Aufstecken derselben gebraucht.

Die schon besprochene Phalera endlich (Taf. III. Fig. 1) ist wohl als ein Stück Pferdeschmuck anzusehen. Die kreisrunde Platte von dünnem Silberblech mit dem Reiterbilde und einem ornamentalen Schlingwerke um dasselbe herum ist von einem erhöhten Bronzering eingefasst, an welchem von vier angesetzten Oesen drei noch haften. Durch die viereckigen Löcher derselben wurden die Riemen gezogen, mittelst deren das ganze Stück wohl auf der Brust oder der Stirne des Pferdes befestigt worden ist.

Noch bleibt es übrig, über die Technik und den künstlerischen Charakter der Schmuckgegenstände einige Bemerkungen beizufügen [1]).

Die Metallarbeiten aus den Gräbern — Schnallenverzierungen, Beschlägplatten, Gewandnadeln — entbehren der deutlich ausgesprochenen plastischen Gliederung, Profilirung römischer Artefacten. Fast durchgängig sind es ebene Oberflächen, wo die Figuren und Ornamente sich von der Umgebung nicht abheben. Andererseits aber liegen auch keine Schmelzarbeiten vor; sondern die Verzierungen sind auf kaltem Wege dem Metalle mitgetheilt und eingetrieben. Besonders auf zwei Arten wurden diese Oberflächen ausgeschmückt. Entweder sind die Fäden von Gold, Silber oder Erz nach vorgravirten Ornamentlinien in das Eisen eingetrieben; oder es sind auf die durch feine Einschnitte oder Zapflöcher vorbereitete Oberfläche des Eisens dünne Silberstreifen dicht an einander festgetrieben, so dass sie eine zusammenhängende Platte bildeten, woraus dann die Ornamente wieder herausgeschnitten wurden, so dass die darunter befindliche Eisenschichte einen dunkeln Hintergrund bildete (Incrustation oder Tauschirung, wovon schöne Beispiele auf Taf. II, Fig. 1—8).

Besonders aber ist der den Schmuckgeräthen eigenthümliche Verzierungsgeschmack, vorzüglich für die Belebung grösserer Flächen, noch hervorzuheben. Während regelmässige Combinationen, wie Zickzack,

nischen Vorzeit, Bd. I. Heft I. Taf. 7 u. Bd. II, Heft V. Taf. 4 in grosser Anzahl (in Bd. I., Heft X., Taf. 7 auch unseren Reiter von Oberglatt) solche Stücke.

[1]) Ausser den o. p. 75 n. 1 schon erwähnten Werken sei hier noch besonders auf Schnaase, Geschichte der bildenden Künste, 2. Auflage, Bd. III. p. 587 ff. hingewiesen.

übereck gestellte Quadrate, Mäander, dann Kreise, Voluten, Spiralen, mehr auf Umrahmungen, die Uebergänge vermittelnden Säumen erscheinen (vgl. z. B. die concentrischen oder parallelen Striche auf den tauschirten Stücken von Taf. II.), ist das eigentlich charakteristische Ornament das von Schnaase ganz vortrefflich geschilderte Spiel mit geometrischen Elementen, das in phantastischer Willkür, bei jedem Stücke wieder verschieden, die grösste Mannigfaltigkeit ermöglichend, die ganze Fläche der Stücke dicht bedeckt. »Das beliebteste Motiv ist die Durchkreuzung, bald als Mattengeflecht, so dass zwei parallele Strichlagen im rechten Winkel, bald als Bandgeflecht, so dass zwei oder mehrere gleiche Streifen in regelmässiger Wiederkehr derselben Krümmung durch einander geflochten sind, oder endlich als Knoten oder Verschlingung, wo dann entweder biegsame weiche Bänder oder aus spröderem Stoffe bestehende schärfere Ecken bildende Streifen, etwa Riemen, nicht zu einem fortlaufenden Flechtwerk, sondern behufs eines Abschlusses durch einander gezogen sind, wodurch dann verwickelte Figuren entstehen, die das Auge zur Verfolgung ihres Ganges reizen und ihm Räthsel aufgeben. Werden ganze Kreise zur Verzierung verwendet, so herrscht meistens die centrale Beziehung vor, so dass vom Mittelpuncte ausgehende Radien einen Stern bilden und dadurch das Motiv für andere in die dadurch gebildeten Ecken zu legende Verzierungen geben. Dabei macht sich dann oft der Gedanke des Umschwunges geltend, so dass die vom Centrum ausgehenden Linien statt der geraden eine gebogene Gestalt annehmen und als Voluten schliessen. Wenn die Spirale den Hauptbestandtheil einer solchen Flächenverzierung bildet, erscheint sie gewöhnlich nicht einfach, sondern wiederholt, so dass von dem Endpuncte der einen Spirale eine etwa die Gestalt einer steigenden Welle annehmende Linie ausgeht, welche sich dann wieder spiralförmig aufrollt und in gleicher Weise sich weiter ergiesst« (Beispiele hiervon bieten besonders die Gürtelschnallen und zugehörigen Stücke von Taf. I[2]). Dabei sind spielerisch figürliche Anklänge mitunter hineingezogen, besonders solche an Schlangen, auch an Vögel, oder so, dass etwa für den Beschauer menschliche Gesichter aus der zufälligen Zusammenstellung, z. B. mit Knöpfen als den Augen, u. dgl., sich zu ergeben scheinen (vgl. z. B. Taf. II. Fig. 3, 7, 8). Geradezu ein menschliches Antlitz enthält Taf. I. Fig. 19.

Es ist das eine, wie die Vergleichung mit der skandinavischen Holzarchitektur deutlich darthut, dem gesammten Norden gemeinsame, aus der Holzschnitzerei hervorgegangene altgermanische Ornamentik, welche allerdings mit manchen Erscheinungen, dem Geriemsel und den Bandverschlingungen, wie sie bei den irischen Miniaturen vorkommen [1]), überraschende Aehnlichkeiten aufweist, doch nicht als an keltische Vorbilder sich anlehnend aufgefasst zu werden braucht.

Die Frage, ob diese im germanischen Stile gefertigten Metallarbeiten von romanischen Arbeitern geschaffen worden seien, oder ob sie auch in ihrer Bereitung germanischen Charakter aufweisen, ist einer verschiedenen Beantwortung [2]) immerhin fähig. Jedenfalls aber ist mit Lindenschmit zu sagen,

[1]) Dr. Keller hat in Bd. VII. dieser »Mittheilungen«, wo er pp. 73 u. 75 die Ornamentik der »Bilder und Schriftzüge in den irischen Manuscripten« behandelt, diese ganz schlagende Aehnlichkeit dargethan und dort als »Nachtrag« pp. 95—97 einen einschlagenden Artikel Waagen's mitgetheilt, der diesen ganzen phantastischen Verzierungsgeschmack irischem Ursprung zuschreiben will. Dagegen erklärte sich Lindenschmit, pp. 63—65, mit Recht —: besonders weil die mindestens aus dem Ende des 4. Jahrhunderts stammenden alamannischen Gräber von Wiesenthal schon Jahrhunderte vor der Verpflanzung der irischen Malereiweise nach dem Continent dieses Geriemsel auf Fundstücken aufweisen.

[2]) Während Lindenschmit p. 65 ff. durchaus »den einheimischen Ursprung dieser Arbeiten«, in Uebereinstimmung mit der Verzierungsweise, annehmen will, äussert Jahn, Bd. I. p. 211 ff. Bedenken hiegegen, geht aber dabei wohl zu weit. Richtig ist nämlich, dass in den Volksgesetzen die Goldschmiede als Knechte, wenn auch als hochgewerthete, erscheinen, also nicht als freie Volksgenossen (auch im alamannischen Gesetze: zwar steht in der o. p. 53 n. 2 erwähnten Stelle des

dass diese Entdeckungen auf alamannischen Leichenfeldern »eine leere Stelle unserer Bildungsgeschichte beleben, von welcher die Vorstellung einer dumpfen und abschreckenden Barbarei unzertrennlich schien«. Die Fundgegenstände, deren Werth und deren Häufigkeit verbieten es, jene landläufige Auffassung vom durchaus rohen, culturfeindlichen, nur auf Zerstörung ausgehenden Charakter der Alamannen in voller Schärfe festzuhalten. Weit richtiger ist es, zu sagen, dass dieselben eine zwar fast völlig zertretene Cultur vorfanden, dass sie aber in einer bei ihrer allerdings anfangs abweisenderen Natur verhältnissmässig kurzen Zeit durch eigene Bildungsfähigkeit, mit Herbeiziehung älterer vorgefundener Anregungen, eine neue Cultur in das Leben riefen.

Pactus nichts davon, dass der »aurifex« ein Unfreier sei, dagegen sehr deutlich in der Wiederholung derselben in Legg. Lib. II., cap. LXXXI. 7., wo der »faber aurifex« mit verschiedenen hervorragenderen Knechten zugleich genannt wird), und ebenso wird p. 214 bewiesen, dass »barbarii« oder »barbaricarii« Künstler seien, welche im barbarischen Geschmacke arbeiten, so dass also die Erwähnung der »aurifices barbari« in dem Leben des heiligen Severinus keineswegs nothwendig auf germanische Goldschmiede zu beziehen ist. Andrerseits aber hat Jahn jedenfalls die von Lindenschmit gebrachten (pp. 66 u. 67) sehr reichlichen Erwähnungen germanischer (fränkischer) Kunstarbeit — voran des heiligen Eligius und seiner Gehülfen — bei seiner völligen Leugnung ausser Acht gelassen.

Verzeichniss

der

Abbildungen der Tafeln zu „Alamannische Denkmäler in der Schweiz“

Heft I. und Heft II.

Heft I. (Bd. XVIII., 3. Heft).

Taf. I.

Fig. 1, 2 u. 3. Zweischneidiges Schwert (Spata), Stichblatt und verzierter Knopf desselben (Fund-Ort : Hof Langenmoos, Gem. Trüllikon, Bez. Andelfingen, Kt. Zürich).

„ 4. Kurzes einschneidiges Schwert (Scramasax) (F.-O. Langenmoos).

„ 5. Kurzes einschneidiges Schwert (F.-O. Regensdorf, Kt. Zürich).

„ 6—10. Wurfspeer mit Holzschaft (Angon) und Theil desselben in Vergrösserung (F.-O. Mazingen, Kt. Thurgau).

„ 11 u. 12. Gewöhnl. Speer (Hasta) (F.-O. Langenmoos).

„ 13—15. Pfeilspitzen (F.-O. Eschenz, Kt. Thurgau).

„ 16 u. 17. Schildbuckel von oben und von der Seite (Umbo) (F.-O. Eschenz).

„ 18. Riemenbeschläg von Eisen (F.-O. Niederglatt, Kt. Zürich).

„ 19. Riemenbeschläg von Bronze (F.-O. Unter-Embrach, Kt. Zürich).

„ 20. Schnalle (F.-O. Unter-Embrach).

„ 21. Gürtelverzierung von Bronze auf Leder (F.-O. Kottwil, Kt. Luzern).

„ 22—24. Zierknöpfe von Bronze (F.-O. 22 u. 24 Ottenbach, Kt. Zürich, 23 Holderbank, Kt. Aargau).

„ 25. Halsschmuck von Glasfuss (F.-O. Entibühl, beim Balgrist, bei Zürich).

Taf. II.

Fig. 1 u. 2. Eisernes Riemenschloss, Tauschirarbeit (F.-O. Seengen, Kt. Aargau).

„ 3 u. 4. Eisernes Gürtelschloss, Tauschirarbeit (F.-O. Seengen).

„ 5 u. 6. Eiserne Riemenschnalle, Tauschirarbeit (F.-O. Dürnten, Kt. Zürich).

„ 7 u. 8. Eiserne Gürtelschnalle, Tauschirarbeit (F.-O. Zumikon, Kt. Zürich).

„ 9 u. 10. Kleine Riemenschnallen von Bronze (F.-O. Zumikon und Holderbank).

„ 11. Goldener Fingerring mit Email (F.-O. Eschenz).

„ 12. Armring von Bronze (F.-O. Holderbank).

„ 13. Ohrring von Bronze (F.-O. Holderbank).

„ 14. Knopfartige Verzierung von Bronze auf Leder (F.-O. Ottenbach).

„ 15. Riemenbeschläg von Bronze (F.-O. Eschenz).

„ 16. Knöcherner Kamm (F.-O. Entibühl).

„ 17. Verzierte Haarnadel von Gold und Eisen (F.-O. Eschenz).

Taf. III.

Fig. 1. Phalera von getriebenem Silberblech mit Bronzefassung (F.-O. Seengen).

„ 2. Zierscheibe von Bronze (F.-O. Oberglatt).

„ 3. Zierscheibe von Bronze (F.-O. Dürnten).

Heft II.

(Sämmtliche Gegenstände, mit Ausnahme der Taf. III². Fig. 4—7, von Kaiser-Augst, Kt. Aargau).

Taf. I².

Fig. 1. Urne aus schwarzem Thon.

„ 2 u. 3. Gefütterte merovingische Goldmünze.

„ 4. Kupfermünze des Diokletian.

Fig. 5. Armspange aus einem Lederstreifen mit Bronzeanhängseln.

„ 6. Verzierung aus Bronze.

„ 7. Perlenschnur.

„ 8. Ohrring aus Bronze.

Fig. 9. Schmuckgehänge aus Gold.
„ 10. Schnalle aus Eisen mit drei Bronzeknöpfen.
„ 11. Rosette mit vier Perlen, fünf blauen und grünen Steinchen.
„ 12. Fibula (12 a. Rückseite).
„ 13. Bronzezunge für Lederriemen.
„ 14. Schlaufe aus Bronze.
„ 15. u. 16. Zwei Vasen aus grünlichem Glas.
„ 17. Becher aus weisslichem Glas.
„ 18. Phiole aus grünlichem Glas.
„ 19. Kleine Schnalle aus Bronze.
„ 20. Grosse reichverzierte Schnalle aus Bronze
» 21. Riemenbeschläge.
„ 22. Schnalle aus Bronze.
„ 23 u. 24. Kämme aus Knochen.
„ 25. Verzierte Schnalle aus Bronze.
„ 26. Hohle Armspange aus Bronze.
„ 27. Ohrring.
„ 28. Kleines goldenes Gehänge.
„ 29. Bronzering.
„ 30—32. Gürtelschnallen aus Bronze.
„ 33. Lederzunge mit goldverzierten Nägeln.
„ 34. Gürtelschnallenstück.
„ 35. Schnalle von Eisen.
„ 36. Schnalle von Bronze.
„ 37 u. 37 a. Fibula aus Bronze und Gold mit bunten Steinchen und Perlen besetzt.
„ 38. Drei Nadeln aus Bronze.
„ 39. Gürtelblech aus Bronze.
„ 40. Vier Bronzeringe.
„ 41. Bügel aus Bronze.
„ 42. Zwei Lederzungen.
„ 43. Lederzunge.
„ 44 u. 45. Gürtelschnallen aus Bronze.
„ 46. Riemenschnalle aus Bronze.
„ 47. Zwei Ringe aus Eisen.
„ 48. Zwei kleine Gehängsel von Bronze.
„ 49. Gürtelschnalle aus Bronze.
Fig. 50. Drei Riemenschnallen aus Bronze.
„ 51. Drei Lederzungen.
„ 52. Zwei Schwertscheideverzierungen aus Eisen mit Gold.

[Mit Ausnahme von Fig. 4 sämmtlich in halber Grösse.]

Taf. II².

Fig. 1. Halsschnur aus Bernsteinperlen.
„ 2—6. Fünf Halsschnüre aus Bernsteinstücken, Perlen von buntem Glasfluss, u. s. w.
„ 7. Ohrring aus Silber mit eingelegtem rothem Glase.
„ 8. Zwei Ohrringe aus Gold.
„ 9—11. Drei Ohrringe aus Bronze.
„ 12. Fingerring aus Silber mit rothem Glas.
„ 13. Fingerring aus Gold.
„ 14. Zwei Fingerringe aus Bronze.
„ 15. Drei Fibulä aus Bronze.
„ 16. Drei Knöpfe aus Gold [einer in natürl. Grösse].

Taf. III².

Obere Hälfte der Tafel. Verschiedene alamannische Gräber, theilweise aus Bruchstücken römischer Gräber erstellt.

Fig. 1. Grabdeckel von Stein mit eingehauenem christlichem Kreuz.
„ 2. Grab mit römischem Inschriftstein.
„ 3. Plänchen der Umgebung von Kaiser-Augst.
„ 4. Hasta (F.-O. Vgl. p. 74 u. 2).
„ 5. Francisca (F.-O. dto).
„ 6. Beil (F.-O. dto).
„ 7. Feuerstahl (F.-O. Holderbank).

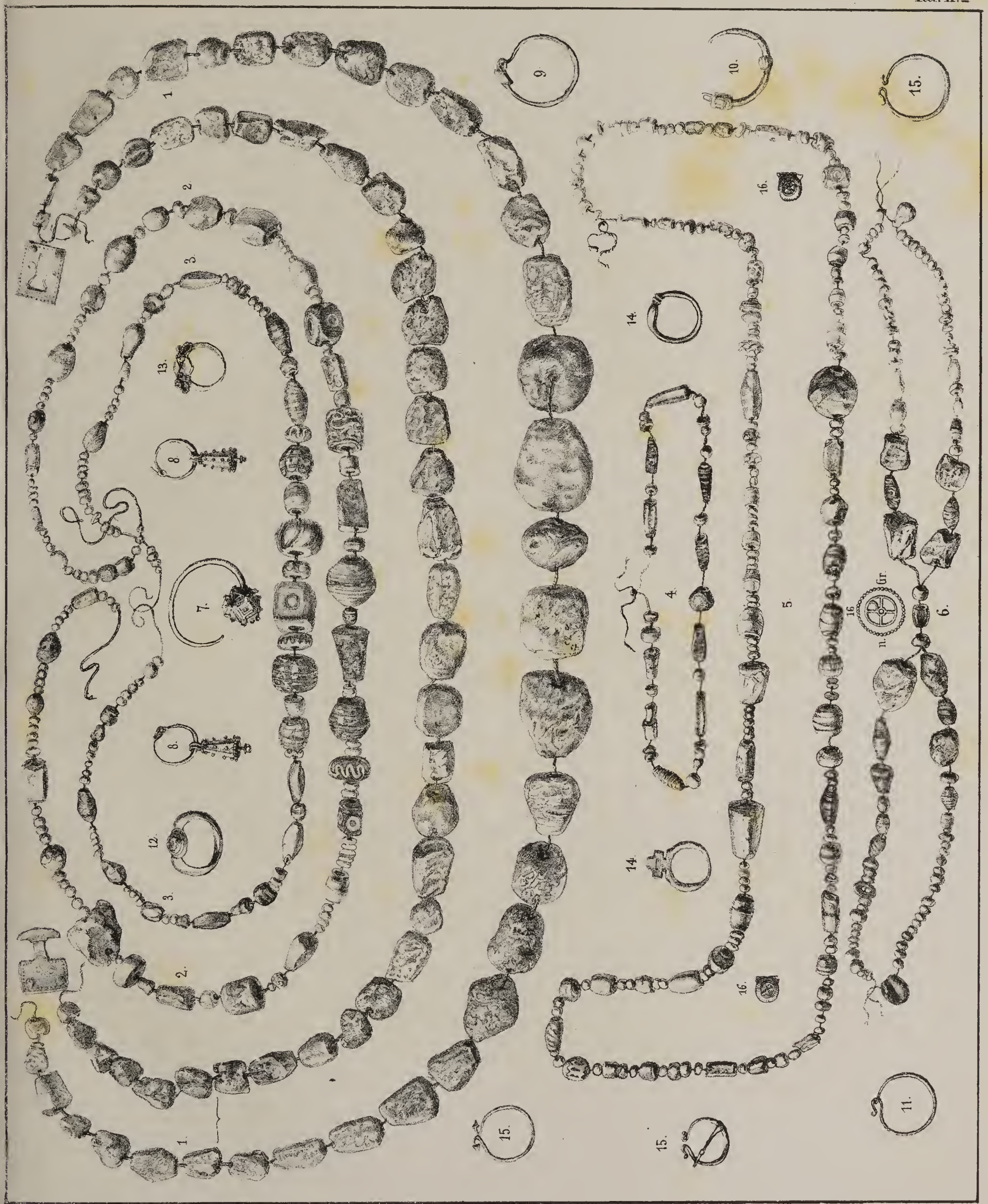
Taf. IV².

Fig. 1. Familiengrab mit einer Einfassung aus römischen Bausteinen.
„ 2. Sarkophage und Sarkophagedeckel.
„ 3—5. Römische Inschriftsteine als Grabdeckel verwendet.
„ 6. Inschriftstein des Radoaragrabes.

Druck v J. J. Hofer. Zürich

halbe Größe.

Mittheil. d. Antiq. Ges. Bd. XIX. 2.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
Gr.

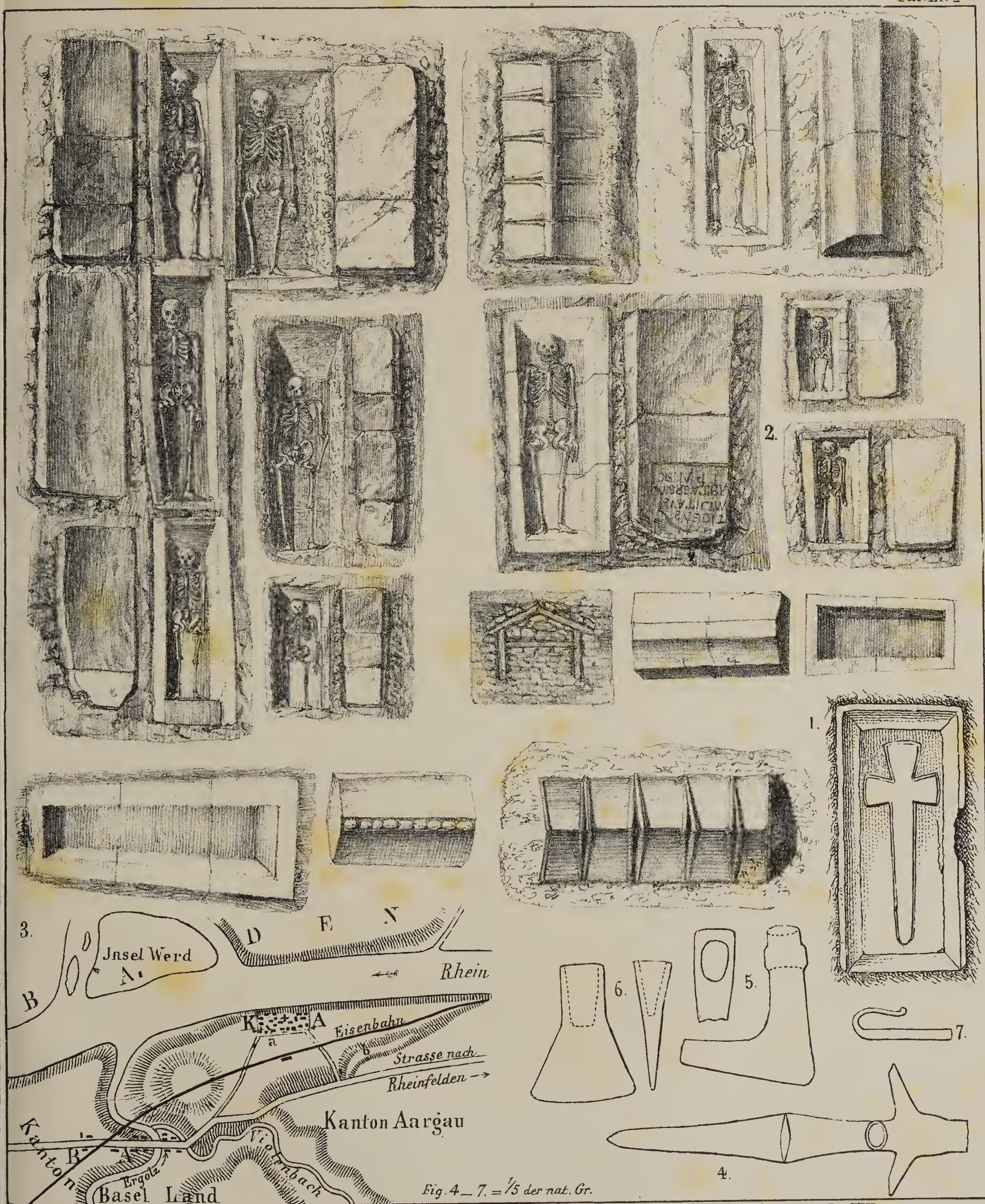
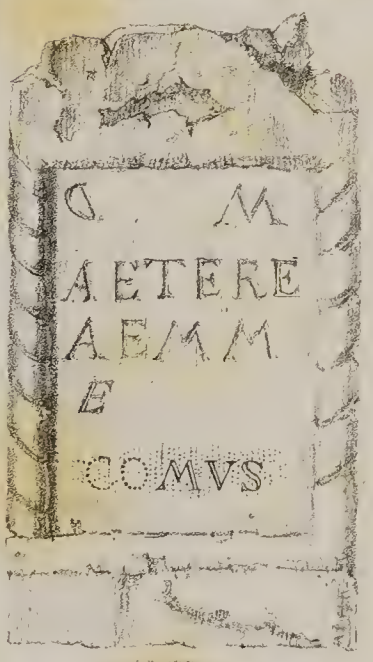


Fig. 4 _ 7. = 1/5 der nat. Gr.

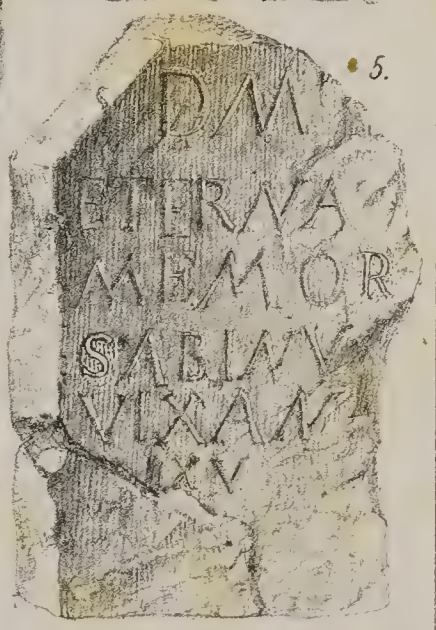
Druck v J. J. Hofer. Zürich.

1.

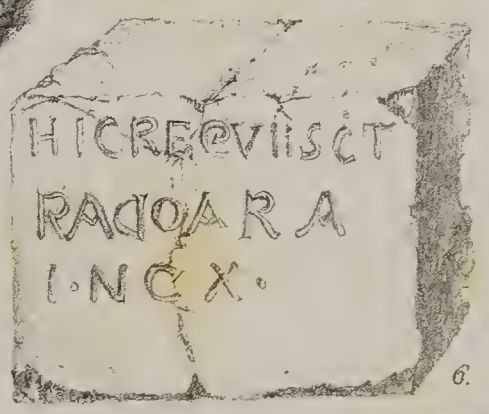
3.



4

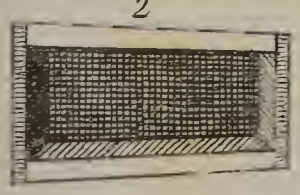


5.

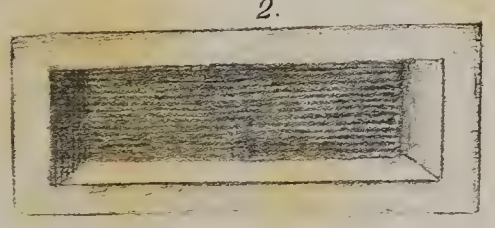


6.

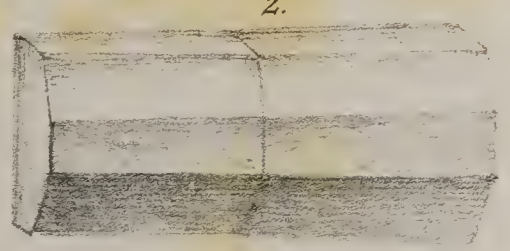
2



2.



2.



Druck v J. J. Hofer Zürich.

Publications de la Société des Antiquaires de Zurich.

Zurich 1841—1875. 4. Avec tables. En Commission chez **J. Staub à Zurich.**

Les mémoires dont les titres sont imprimés en caractères *italiques*, sont écrits en français, les autres en allemand, sauf quelques-uns en latin, lesquels sont désignés par un astérisque (*).

Cahier.	Auteur.	Fr.	Cs.
I. Vol. 1841. (1837–1841). 23½ feuilles. 33 planches. . . .		27	12
1. Tombeaux celt. au Burghœlzli, Zurich. 3 pl. 1837.	*Ferd. Keller.*	2	40
2. Edifices romains à Kloten, Zurich. 4 pl. 1838.	*Ferd. Keller.*	2	40
3. Fouilles sur l'Uetliberg et le Lindenhof à Zurich. Anciennes armes en bronze etc. 2 pl. 1839.	*Ferd. Keller.*	2	40
4. Cathédrale de Zurich: I. partie. Histoire. 2 pl. 1840.	*S. Vögelin.*	2	40
5. Cathédrale de Zurich: II. partie. Architecture. 2 pl. 1841.	*Ferd. Keller.*	2	40
6. Cloître de la Cathédrale de Zurich. 16 pl.	*S. Vögelin.*	10	80
7. Les plus anciennes monnaies de Zurich. 2 pl.	*H. Meyer.*	2	40
8. Poèmes de J. Hadloub, poète du 13me siècle. 1 pl.	*L. Ettmüller.*	3	—
9. *Tombeaux de Bel-Air près Cheseaux sur Lausanne.* 7 pl.	*F. Troyon.*	9	—
II. Vol. 1844. (1842–1844.) 44½ feuilles. 29 pl.		33	60
1. Foudation du couvent de Cappel et histoire des barons d'Eschenbach. 2 pl.	*H. Escher.*	2	40
2. Histoire des îles d'Ufenau et de Lutzelau sur le lac de Zurich. 3 pl.	*Ferd. Keller.*	2	40
3. Les deux plus anciennes chroniques de la ville de Zurich.	*L. Ettmüller.*	4	50
4. Six lettres et un poème du 13me siècle. 1 pl. 1844.	*L. Ettmüller.*	2	40
5.*Inscriptiones Helvetiae.	*Casp. Orelli.*	3	60
6. Trois tumulus dans une forêt près de Bâle. 3 pl.	*W. Vischer.*	2	10
7. Armes et instruments de l'époque helvétique. 2 pl.	*Ferd. Keller.*	2	10
8. *Bracelets et agrafes antiques.* 3 pl.	*F. Troyon.*	2	10
9. *La Bataille de Granson.* 3 pl.	*F. Dubois.*	2	10
10. Les anciennes bannières des cantons primitifs. 3 pl. *C. F. Lusser. A. de Reding.*	*Deschwanden.*	2	10
11. Anciennes chansons guerrières Suisses.	*L. Ettmüller.*	1	50
12. *Monuments de l'ancien évêché de Bâle.* 2 pl.	*A. Quiquerez.*	3	—
13. Fac-similé d'une lettre de Nicolas de Flue, de l'année 1482. 1 pl.	*G. Meyer de Knonau.*	1	35
14. Remarques sur l'architecture de la cathédrale de Zurich. 6 pl.	*Ferd. Keller. S. Vögelin.*	6	—
III. Vol. 1845—1847. 32½ feuilles. 22 pl.		15	48
1. Histoire du couvent de Cappel. 2 pl. 1845.	*S. Vögelin.*	2	40
2. Monnaies bractéates de la Suisse. 3 pl.	*H. Meyer.*	3	25
3.*Alberti de Bonstetten descriptio Helvetiae		—	84
4. Décorations et peintures dans une maison de chanoines à Zurich. 2 pl. 1846. Tombeaux et tumulus helvétiques. 8 pl.	*Ferd. Keller.*	3	60
5. Remarques générales sur les anciennes sépultures en Suisse. 5 pl. 1846.	*Ferd. Keller.*	3	24
6.*Ekkehardi benedictiones ad mensas (10me siècle). Diplôme de docteur de Felix Hemmerlin. Bijoux d'or et symboles chrétiens à Lunnern. 2 pl.	*Ferd. Keller.*	2	16
IV. Vol. 1846. 37 feuilles. Chronique de Gérold d'Edlibach. 4 pl.	*Martin Usteri.*	8	64
V. Vol. 1852. 3½ feuilles. *Monuments de Neuchâtel.* 58 pl.	*F. Dubois.*	25	28
VI. Vol. 1848—1849. 30 feuilles. 23 pl.		13	20
1. Origine et signification des armoiries. 3 pl. 1848.	*Fr. de Wyss.*	2	88
2.*Necrologium de l'abbaye de Reichenau. 13 pl.	*Ferd. Keller.*	2	64
3. Etymologie et explication des noms de lieux du Canton de Zurich.	*H. Meyer.*	4	68
4. Histoire et description du château de Rapperswil. 6 pl. 1849.	*Ferd. Keller.*	2	68
5. Chronique de Rapperswil jusqu'en 1388. 3 pl.	*L. Ettmüller.*	—	72
VII. Vol. 1850—1853. 32½ feuilles. 37 pl.		25	20
1. Etui pour la parure d'une fiancée, du 14me siècle. 9 pl. 1850.	*L. Ettmüller.*	2	88
2.*Formules et lettres diverses du 9me siècle. 1 pl.	*F. de Wyss.*	2	88
3. Miniatures et écritures de manuscrits irlandais. 13 pl.	*Ferd. Keller.*	6	60
4. Etablissement celtique à Ebersberg, Zurich. 3 pl.	*G. Escher de Berg.*	1	20
5. Antiquités étrusques dans la Suisse. 4 pl.	*A. Jahn.*	2	40
6. Histoire des Légions XI. et XXI. 5 pl.	*H. Meyer.*	4	50
7. Fortifications celtiques près de Schaffhouse. 3 pl.	*Ferd. Keller.*	2	16
8. Alphabets étrusques d'inscriptions et de monnaies. 3 pl.	*Th. Mommsen.*	4	32
VIII. Vol. 1851—1858. 84 feuilles. Histoire de l'abbaye de Zurich. 12 pl.	*G. de Wyss.*	24	—
IX. Vol. 1853—1856. 23 pl.		20	—
I. Partie. 16 feuilles. Sceaux des villes des 13 anciens cantons suisses. 16 pl.			
1. Zurich. Pl. 1—3. fr. 2.50. 2. Berne. Pl. 4—8.	*E. Schulthess.*	3	—
3. Lucerne, Uri, Schwyz et Unterwald. Pl. 9—11.		2	50
4. Zug, Glaris, Bâle, Fribourg, Soleure. Pl. 12—15.		2	50
5. Schaffhouse et Appenzell. Pl. 16.	*Ferd. Keller.*	1	50
II. Partie. 16 feuilles.			
1. La Suisse sous la domination romaine. 1 pl.	*Th. Mommsen.*	2	88
2. La famille des Winkelried de Stans.	*F. de Liebenau.*	2	40
3. Habitations lacustres. 1er rapport. 2e édit. 4 pl.	*Ferd. Keller.*	4	32
4. Hospices de St-Lazare du Ct. de Zurich. 2 pl. 1855.	*A. Nüscheler.*	1	75
X. Vol. 1854. 19 feuilles.			
* Inscript. confoederationis helveticae latinae. 2 cartes.	*Th. Mommsen.*	19	44
XI. Vol. 1856—1857. 22 feuilles. 38 pl.		24	—
1. Invasion des Sarrasins en Suisse. 1 pl. 1856.	*Ferd. Keller.*	3	—
2. La main votive, bronze romain d'Aventicum. 1 pl.	*H. Meyer.*	2	25
3. *Monnaies de la Bourgogne transjurane.* 2 pl.	*Rod. Blanchet.*	3	—
4. Diptyque du Consul Areobindus. 2 pl. Remarques sur la chevalerie.	*S. Vögelin. L. Ettmüller.*	3	50
5. Histoire du château de Habsbourg. 12 pl.	*G. H. de Krieg.*	5	—
6. Tapisserie de Sion du XIVème siècle. 6 pl.	*Ferd. Keller.*	3	75
7. La Cathédrale de Coire. 14 pl.			
XII. Vol. 1858—1860. 46 feuilles. 16 pl.		24	—
1. Calendrier en bois du XVme siècle. 1 pl.	*H. Runge.*	2	50
2. Deniers et bractéates de la Suisse. 3 pl.	*H. Meyer.*	5	—
3. Habitations lacustres. Deuxième rapport. 3 pl.	*Ferd. Keller.*	4	—
4. Le mont Pilate et St-Dominique. 1 pl. 1859.	*H. Runge.*	2	50
5.*Adjurations et bénédictions en usage dans les jugements de Dieu. 1 pl.	*H. Runge.*	2	10
6.*Documents historiques de l'époque Carlovingienne à St-Gall.	*E. L. Dümmler.*	4	—
7. Etablissements romains dans la Suisse orient. 7 pl.	*Ferd Keller.*	4	—
XIII. Vol. 1858—1862. 32 feuilles. 28 pl.		22	—
I. Partie.			
1. Sceaux des villes et des cantons suisses (6 pl.): de St-Gall *Dr. Wartmann.* des Grisons *A. de Sprecher.* d'Argovie *Pl. Weissenbach.* de Thurgovie *J. A. Pupikofer.*		4	—
2. *Armorial de Genève.* 3 pl.	*J. Massé.*	2	—
3. *Armoiries et sceaux du Canton du Valais.* 2 pl.	*De Bons.*	1	20
4. *Armorial du Canton de Vaud.* 2 pl.	*De Mandrot.*	1	20
5. Sigilli del cantone Ticino. 1 pl.	*Peri.*	1	—
6. *Sceaux historiques du Canton de Neuchâtel.* 4 pl.	*G. de Wyss.*	3	—
II. Partie.			
1. Le comte Wernher de Homberg. 1 pl. 1860.	*G. de Wyss.*	3	—
2. Recherches sur les restes d'animaux dans les habitations lacustres.	*Rütimeyer.*	3	—
3. Habitations lacustres. Troisième rapport. 7 pl.	*Ferd. Keller.*	4	—
4. Routes romaines dans les Alpes de la Suisse.	*H. Meyer.*	2	50
XIV. Vol. 1861—1863. 26 feuilles. 36 pl.		20	—
1. Habitations lacustres. Quatrième rapport. 4 pl.	*Ferd. Keller.*	3	50
2. Le Couvent de Ruti (Canton de Zurich). 3 pl.	*F. Sal. Vögelin.*	3	—
3. *Recherches sur les Antiquités d'Yverdon* 4 pl.	*L. Rochat.*	3	—
4. Antiquités romaines de Vindonissa. 5 pl.	*Otto Jahn.*	3	50
5. Vitraux de l'ancien couvent de Wettinguen. 3 pl.	*W. Lubke.*	3	50
6. Habitations lacustres. Cinquième rapport. 17 pl.	*Ferd. Keller.*	4	50
XV. Vol. 1863—1866. 41 feuilles. 43 pl.		22	—
1. Monnaies gauloises trouvées en Suisse. 3 pl.	*H. Meier.*	3	—
2. Etabl. romains dans la Suisse orientale. 2e partie.	*F. Keller.*	3	—
3. Statistique des établissements romains dans la Suisse orientale. 14 pl.	*F. Keller.*	6	—
4. Les vieux fourneaux de la Suisse. 2 pl.	*W. Lübke.*	4	—
5. 1er Supplément aux Inscriptiones confoederationis helveticae latinae de Th. Mommsen.	*F. Keller u. H. Meyer*	1	50
6. Les Fresques de Constance du 14me siècle. 5 pl.	*L. Ettmüller.*	3	—
7. Habitations lacustres. Sixième rapport. 17 pl.	*Ferd. Keller.*	4	50
XVI. Vol. 1867—1870. 30½ feuilles. 46 pl.		27	—
I. Partie. Aventicum Helvetiorum. 1er cah. 3 pl. fr. 3. 2e cah. 5 pl. fr. 3.50. 3e cah. 5 pl. fr. 3. 4e cah. 9 pl. fr. 3.50. 5e cah. 10 pl. fr. 4.	*C. Bursian.*		
II. Partie.			
1. La Mosaïque d'Orbe. 1 pl.	*C. Bursian.*	3	—
2. Histoire du château de Kybourg. 1 pl.	*J. A. Pupikofer.*	3	50
3. Monuments helvétiques: I. Lieux de refuge. 8 pl.	*Ferd. Keller.*	3	—
4. Description du château de Kybourg. 7 pl.	*M. Pfau u. G. Kinkel.*	3	50
XVII. Vol. 1870—1872. 22 feuilles. 33 pl.		25	—
1. Les Tumulus d'Allenluften, Berne. 3 pl.	*E. de Fellenberg et A. Jahn.*	3	50
2. Grandson et deux églises de l'ordre de Cluny dans la Suisse-Occidentale. 6 pl.	*J. R. Rahn.*	4	50
3. Monuments helvétiques: II. Pierres à écuelles. 5 pl.	*Ferd. Keller.*	3	—
4. *Notice sur les forges primitives dans le Jura.* 4 pl.	*A. Quiquerez.*	3	—
5. Le château de Mammertshofen (Ct. de Thurgovie) et deux autres tours mégalithiques suisses. 2 pl. 1 lith.	*G. Meyer v. Kn.*	3	50
6. Peintures romanes dans l'église de Zillis (Grisons). 4 pl.	*J. R. Rahn.*	5	—
7. Les antiques de Zurich. 8 pl.	*O. Benndorf.*	4	—
XVIII. Vol. 1872—1875. 30 feuilles. 22 pl.		20	—
1. Les retranchements des villes et vallées dans la Suisse Orientale. 2 pl.	*A. Nüscheler.*	4	—
2. Les églises du moyen-âge de l'ordre de Cîteaux dans la Suisse. 1 pl.	*J. R. Rahn.*	2	—
3. Les monuments alamanniques dans la Suisse. 3 pl.	*G. Meyer v. Kn*	2	50
4. Ornements héraldiques d'une maison noble de Zurich. 4 pl.	*H. Zeller-Wertmüller*	4	—
5. Découverte d'un abri de l'époque du renne en Suisse. 1 pl.	*A. Heim.*	2	—
6. Caverne près de Schaffhouse. Etude sur l'homme primitif. 4 pl.	*H. Karsten.*	3	50
7. Caverne sépulcrale près de Schaffhouse. 3 pl.	*de Mandach.*	2	—
8. Histoire de la colonie romaine de Nyon. 4 pl.	*J. J. Muller.*	4	—
XIX. Vol. 1875—			
1. Caverne à Ossements, dite Kesslerloch, près de Thayngen, Ct. de Schaffhouse. 8 pl.	*C. Merk.*	5	—
2. Les monuments alamanniques dans la Suisse. 4 pl. (fin.)	*G. Meyer v. Kn.*	3	—

Plan du couvent de St-Gall *en 820 en fac-similé, par F. Keller, Dr. 1 feuille in-folio. Texte in-4. 4 Fr.*

Recueil d'armoiries coloriées: *monument héraldique du 14e siècle. 25 feuilles imprimées en couleur et 4 feuilles de texte. 25 Fr.*

Cartulaire de l'abbaye de St-Gall, *par Herm. Wartmann, Dr. Tome I. (Années 700—840.) 46 feuilles. 4°. 15 Fr.*

Cartulaire de l'abbaye de St-Gall, *par Herm. Wartmann, Dr. Tome II. (Années 840—920.) 63 feuilles. 4°. 20 Fr.*

Monuments de la Maison de Habsbourg. *Le couvent de Königsfelden avec des notices historiques et artistiques de Jos. de Liebenau.*

HIC·SITVS·EST
L·AEL·VRBICVS
QVI·VIXIT·AN
VNO·MV
AVG

MITTHEILUNGEN

DER ANTIQUARISCHEN GESELLSCHAFT

(DER GESELLSCHAFT FÜR VATERLÄNDISCHE ALTERTHÜMER)

IN

ZÜRICH.

Band XIX. Heft 3.

PFAHLBAUTEN.

SIEBENTER BERICHT.

Zürich.
Verlag von Orell Füssli & Comp.
1876.

Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich.

Zürich 1841—1875. 4°. Mit Abbildungen. Verlag von **Orell, Füssli & Cie.**

Die mit Jahrzahlen und römischen Ziffern bezeichneten Hefte tragen bis und mit XIX den Titel: **»Mittheilungen der Gesellschaft für vaterländische Alterthümer in Zürich«** 1837—1855; sie bilden mit den spätern von No. XX an eine eigene Sammlung. — Die Hefte 6—13 des II. Bandes waren (je 4 Hefte in den Jahren 1842 und 1843) zuerst als **Zeitschrift** herausgegeben worden.

☞ **Uebrigens werden alle Hefte einzeln verkauft.**

Heft.	Verfasser oder Herausgeber.	*Fr. Ct.*
Band I. 1841. (1837—1841.) 23½ Bog. 33 Kupfertaf. u. 6 Lith.	. . . . .	27 10
1. Keltische Grabhügel im Burghölzli bei Zürich. 1 Ktaf. 2 Lith. 1837. I.	*Ferd. Keller.*	2 40
2. Die röm. Gebäude zu Kloten bei Zürich etc. 2 Ktaf. 2 Lith. 1838. II.	*Ferd. Keller.*	2 40
3. Ausgrabungen auf dem Uetliberg, Lindenhof bei Zürich. Aelteste Waffen etc. 2 Ktaf. 1839. III.	*Ferd. Keller.*	2 40
4. Grossmünster in Zürich: I. Geschichte. 2 Ktaf. 1840. IV.	*S. Vögelin.*	2 40
5. Derselbe II. Architectur. 2 Ktaf. 1841 V.	*Ferd. Keller.*	2 40
6. Kreuzgang beim Grossmünster. 16 Ktaf.	*S. Vögelin.*	10 80
7. Aelteste Münzen von Zürich. 2 Ktaf.	*H. Meyer.*	2 40
8. Joh. Hadloubes Gedichte. 1 Ktaf.	*L. Ettmüller.*	3 —
9. Tombeaux de Bel-Air près Cheseaux sur Lausanne. 5 Ktaf. 2 Lith.	*F. Troyon.*	9 —
Band II. 1844. (1842—1844.) 16 Ktf. 13 Lth. u. Hlzsch. I. Abtheilung. 28½ Bogen.	. . . . .	33 60
1. Stiftung von Kappel und Herren von Eschenbach. 1 Ktaf. 1 Lith. 1842. VI.	*H. Escher.*	2 40
2. Ufenau und Lüzelau im Zürichsee. 2 Ktaf. 1 Lith. 1843. VII.	*Ferd. Keller.*	2 40
3. Die beiden ältesten deutschen Jahrbücher von Zürich.	*L. Ettmüller.*	4 50
4. Sechs Briefe u. ein Leich. 1 Lith. 1844. VIII.	*L. Ettmüller.*	2 40
5. Inscriptiones Helvetiæ.	*Casp. Orelli.*	3 60
II. Abtheilung. 16 Bogen.		
6. Drei Grabhügel bei Basel. 2 Ktaf. 1 Lith.	*W. Vischer.*	2 10
7. Helvetische Waffen u. Geräthschaften. 2 Ktaf.	*Ferd. Keller.*	2 10
8. Bracelets et agrafes antiques. 1 Ktaf. 2 Lith.	*F. Troyon.*	2 10
9. La Bataille de Granson. 3 Ktaf.	*F. Dubois.*	2 10
10. Die Panner der Urkantone. 3 Lith.	*C. F. Lusser. A. v. Reding. Deschwanden.*	2 10
11. Eidgenössische Schlachtlieder.	*L. Ettmüller.*	1 50
12. Monuments de l'anc. évêché de Bâle. 2 Lith.	*A. Quiquerez.*	3 —
13. Facsimile eines Schreibens von Niclaus von der Flüe. 1 Lith.	*G. Meyer von Knonau.*	1 35
14. Notizen über die Bauart und das Stift Grossmünster. 5 Ktaf. 1 Lith.	*Ferd. Keller. S. Vögelin.*	9 —
Band III. 1845—1847. 2 Ktaf. 20 Lith. u. Holzschn. I. Abtheilung. 16 Bogen. . . .	. . . . .	15 50
1. Geschichte von Kappel. 2 Ktaf. 1845. IX.	*S. Vögelin.*	2 40
2. Bracteaten der Schweiz. 3 Lith.	*H. Meyer.*	3 25
3. Alb. de Bonstetten descr. Helvetiæ. II. Abtheilung. 16½ Bogen. . . .	. . . . .	— 85
4. Wandverzierungen in einem Zürch. Chorherrenhause. 2 Lith. 1846. X. Helvet. Heidengräber u. Todtenhügel. 8 Lith.	*Ferd. Keller.*	3 60
5. Allgem. Bemerkungen über d. Heidengräber in der Schweiz. 5 Lith. 1847. XI.	*Ferd. Keller.*	3 25
6. Ekkehardi benedictiones ad mensas. Fel Hemmerlin's Doctordiplom. Goldschmuck u. christliche Symbole zu Lunnern. 2 Lith.	*Ferd. Keller.*	2 20
Band IV. 1846 37 Bogen. Gerold v. Edlibach Chronik. 4 Lith.	*Martin Usteri.*	8 65
Band V. 1852. 3½ Bogen. Monuments de Neuchâtel. 46 Ktaf. 12 Lith.	*F. Du Bois.*	25 20
Band VI. 1848—49. 30 Bogen. 23 Lith.	. . . . .	13 20
1. Ursprung und Bedeutung der Wappen. 3 Lith 1848. XII.	*Fr. v. Wyss.*	2 90
2. Necrologium von Reichenau. 13 Lith.	*Ferd. Keller.*	2 65
3. Ortsnamen des Kantons Zürich.	*H. Meyer.*	4 70
4. Beschreibung von Alt- und Neu-Rapperswil. 6 Lith. 1849 XIII.	*Ferd. Keller.*	3 —
5. Chronik von Rapperswil bis 1388. 1 Lith.	*L. Ettmüller.*	— 75
Band VII. 1850—1853. 32½ Bogen 37 Lith. . .	. . . . .	25 20
1. Brautschmuckkästchen des XIV. Jahrhunderts. 9 Lith. 1850. XIV.	*L. Ettmüller.*	3 —
2. Alamann. Formeln u. Briefe aus d. IX. Jahrh. 1 L.	*F. v. Wyss.*	3 —
3. Bilder u. Schriftzüge in irischen Manuscr. 13 L.	*Ferd. Keller.*	6 60
4. Kelt. Ansiedelung am Ebersberg, K. Zürich. 3 L.	*G. Escher v. Berg.*	1 20
5. Etruskische Alterthümer in der Schweiz. 4 Lith.	*A. Jahn.*	2 40
6. XI. und XXI. Legion. 5 Lith.	*H. Meyer.*	4 50
7. Keltische Vesten bei Schaffhausen. 3 Lith.	*Ferd. Keller.*	2 20
8. Nordetruskische Alphabete auf Inschriften und Münzen. 3 Lith.	*Th. Mommsen.*	4 35
Band VIII. 1851—1858. Geschichte der Abtei Zürich. 84 Bogen 12 Taf. Text: 20½ Bogen und 10 Taf. Enthält 5 Hefte:	*G. v. Wyss.*	24 —
XV. 1851, XVI. 1852, XVII. 1853, XXI. 1857, XXII. 1858.		16 —
Beilagen (Urkunden.) 64 B., 2 Taf.		8 —
Band IX. 1853—1856. 23 Lith.		20 —
I. Abtheilung. 16 Bogen. Städte- und Landessiegel d. XIII alten Orte. 16 L.		
1. Zürich. Taf. 1—3.	*E. Schulthess.*	2 50
2. Bern. Taf. 4—8.		3 —
3. Lucern und die drei Länder Taf. 9—11.		2 50
4. Zug, Glarus, Basel, Freiburg, Solothurn. T. 12–15.		2 50
5. Schaffhausen, Appenzell. Taf 16.	*Ferd. Keller.*	1 50
II. Abtheilung. 16 Bogen		
1. Schweiz in röm. Zeit. 1 Lith. 1854. XVIII.	*Th. Mommsen.*	3 —
2. Die Winkelriede von Stans.	*F. v. Liebenau.*	2 40
3. Keltische Pfahlbauten. 1r Bericht. 2. Aufl. 4 L.	*Ferd. Keller.*	4 35
4. Lazariterhäuser d. K. Zürich. 2 Lith. 1855. XIX.	*A. Nuscheler.*	1 75
Band X. 1854. 19 Bogen. Inscript. confoed. helvet. latinæ. 2 Kart.	*Th. Mommsen.*	19 50
Band XI. 1856-57. 22 Bog. 28 Lith. und 10 Stahlst.	. . . . .	24 —
1. Sarazenen in der Schweiz. 1 Lith. 1856. XX.	*Ferd. Keller.*	3 —
2. Votivhand. röm. Bronze von Aventicum. 1 Lith.	*H. Meyer.*	2 25
3. Monnaies de la Bourgogne transjurane. 2 Lith.	*Rod. Blanchet.*	3 —
4. Diptychon des Consuls Areobindus. 2 Lith. Einiges über den Ritterstand etc.	*S. Vögelin. L. Ettmüller.*	3 50
5. Habsburg. 10 Stahlst. und 2 Lith.	*G. H. v. Krieg.*	5 —
6. Die Tapete von Sitten. 6 Lith.	*Ferd. Keller.*	3 75
7. Der Dom von Chur. 14 Lith.	» »	6 —
Band XII. 1858—1860. 46 Bog. 16 Lith. . . .	. . . . .	24 —
1. Kalendertafel aus dem XV. Jahrhundert. 1 Lith.	*H. Runge.*	2 50
2. Denare und Bracteaten der Schweiz. Mit 3 Taf.	*H. Meyer.*	5 —
3. Pfahlbauten. Zweiter Bericht. 3 Lith.	*Ferd. Keller.*	4 —
4. Pilatus und St. Dominik. 2 Lith. 1859. XXIII.	*H. Runge.*	2 50
5. Adjurationen und Benedictionen bei Gottesgerichten. 1 Lith.	*H. Runge.*	2 10
6. St. Gallische Denkmale aus der Karoling. Zeit.	*E. L. Dümmler.*	4 —
7. Römische Ansiedelungen in der Ostschweiz. I. Abtheilung. 7 Lith.	*Ferd. Keller.*	4 —
Band XIII. 1858—1862. 32 Bog. 28 Lith. . . .	. . . . .	22 —
I. Abtheilung. 15 Bog. 18 Lith.		
1. Städte- und Landessiegel (6 Lith.):		4 —
St. Gallen *Dr. Wartmann.* Graubünden	*A. v. Sprecher.*	
Aargau *Pl. Weissenbach.* Thurgau	*J. A. Pupikofer.*	
2. Armorial de Genève. 3 Lith.	*J. Massé.*	2 —
3. Armoires et sceaux du Canton du Valais. 2 Lith.	*De Bons.*	1 20
4. Armorial du Canton de Vaud. 2 Lith.	*de Mandrot.*	1 20
5. Sigilli del Cantone del Ticino. 1 Lith.	*Peri.*	1 —
6. Sceaux histor. du Canton de Neuchâtel 4 Lith.	*G. de Wyss.*	3 —
II. Abtheilung. 1860–61. 18 Bog. 10 Lith		
1. Graf Wernher von Homberg. 1 Lith 1860. XXIV.	*G. v. Wyss.*	3 —
2. Untersuchung der Thierreste aus d. Pfahlbauten.	*Rütimeyer.*	3 —
3. Pfahlbauten. Dritter Bericht. 7 Lith.	*Ferd. Keller.*	4 —
4. Röm. Alpenstrassen der Schweiz. XXV. 2 Lith.	*H. Meyer.*	2 50
Band XIV. 1861—1863. 26 Bog. 36 Lith. . . .	. . . . .	20 —
1. Pfahlbauten. Vierter Bericht. 4 Lith.	*Ferd. Keller*	3 50
2. Das Kloster Rüti. XXVI. 3 Lith.	*F. Sal. Vögelin.*	3 —
3. Recherches sur les antiquités d'Yverdon. 4 Lith.	*L. Rochat.*	3 —
4. Röm. Alterthümer aus Vindonissa. 5 Lith.	*Otto Jahn.*	3 50
5. Glasgemälde im Kreuzgange zu Kloster Wettingen. 3 Lith. XXVII. 2. Aufl.	*W. Lübke.*	3 50
6. Pfahlbauten. Fünfter Bericht. 17 Lith.	*Ferd. Keller.*	4 50
Band XV. 1863—66. 44 Bog. 43 Lith. . . .	. . . . .	22 —
1. Die in der Schweiz gefund. gallisch. Münzen. 3 L.	*H. Meyer.*	3 —
2. Röm. Ansiedelungen in der Ostschweiz. II. Abth. 2 Lith. XXVIII.	*F. Keller*	3 —
3. Statistik d. röm. Ansiedlgn. i. d. Ostschweiz. 14 L.	*F. Keller.*	6 —
4. Die alten Oefen in der Schweiz. 2 Lith. XXIX.	*W. Lübke.*	4 —
5. Erster Nachtrag zu den Inscriptiones confoederationis helveticae latinae von Th. Mommsen	*F. Keller u. H. Meyer*	1 50
6. Die Frescobilder zu Constanz aus dem Anfange des XIV. Jahrhunderts 5 Lith. XXX.	*L. Ettmüller.*	3 —
7. Pfahlbauten Sechster Bericht. 17 Lith.	*Ferd. Keller.*	4 50
Band XVI. 1867—1870. 30½ Bogen. 46 Lith. .	. . . . .	27 —
I. Abtheilung.		
1. Aventicum Helvetiorum 3 Lith. XXXI.	*C. Bursian.*	3 —
2. Heft 5 Lith. fr. 3. 50. 3. Heft 5 Lith. fr. 3. — 4. Heft 9 Lith. fr. 3. 50. 5. Heft. 10 Lith. fr. 4. —		
II. Abtheilung.		
1. Mosaikbild von Orbe. 1 farbige Lith. XXXII.	*C. Bursian.*	3 —
2. Geschichte d. Burgfeste Kyburg. 1 Ktaf. XXXIII.	*J. A. Pupikofer.*	3 50
3. Helvetische Denkmäler: 1. Refugien. 8 Lith.	*Ferd. Keller.*	3 —
4. Beschreibung der Burg Kyburg. 7 Taf. XXXIV.	*M. Pfau u. G. Kinkel*	3 50

RÉSULTAT DES RECHERCHES

EXÉCUTÉES DANS LES LACS DE LA SUISSE OCCIDENTALE

depuis l'année 1866

décrit par

M. le **Dr. V. Gross,**

MM. le Professeur **F.-A. Forel** et **Edm. de Fellenberg**

avec le concours de

MM. le Professeur **Rutimeyer**, Dr. **Uhlmann** et Dr. **Théoph. Studer.**

Zurich.

Orell, Füssli & Comp., Libraires-Éditeurs.

1876.

Publications de la Société des Antiquaires de Zurich,
vol. XIX, cahier 3.

Pfahlbauten.

Siebenter Bericht.

Von

Dr. Ferdinand Keller.

Zürich.
Verlag von Orell, Füssli & Comp.
1876.

Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich,
Band XIX, Heft 3.

Avant-propos.

Ce rapport forme une suite aux six mémoires sur les habitations lacustres de la Suisse publiés de 1855 à 1866 par M. le Dr. Ferd. Keller. Il n'aura trait qu'aux palafittes qui se trouvent dans les lacs de la Suisse occidentale (les lacs de Bienne, Morat, Neuchâtel et Genève) et se bornera à signaler le résultat des fouilles qui y ont été faites depuis l'année 1866 jusqu'à aujourd'hui. Quant aux nouvelles découvertes, faites dans les palafittes de la Suisse orientale, elles seront l'objet d'un huitième rapport, rédigé par M. le Dr. F. Keller et M. Escher, conservateur du musée de Zurich.

Outre la description des palafittes nouvellement découvertes et l'énumération des objets de l'industrie primitive qui y ont été trouvés, le VIIme rapport contiendra encore quelques notices de MM. Uhlmann, Studer et de Fellenberg, extraites de l'intéressant travail que ce dernier a publié sur les fouilles dirigées par lui dans quelques stations du lac de Bienne; de plus un mémoire de M. le professeur F. A. Forel de Morges, sur les stations lacustres du lac de Genève et enfin une dissertation sur quelques crânes d'animaux, dûe à la plume compétente de M. le professeur Rutimeyer de Bâle.

A quelques exceptions près, toutes les figures accompagnant le texte ont été exécutées d'après les pièces originales, qui, pour la plupart, sont conservées dans le musée de l'auteur.

Lac de Bienne.

Sans vouloir attacher aux palafittes de notre lac une importance qui pourrait peut-être leur être contestée par certains archéologues, l'on ne peut cependant méconnaître que les fouilles récentes dont elles ont été l'objet, ont amené au jour des faits nouveaux et ont ainsi largement contribué à élucider différents problèmes concernant l'origine, les habitudes et les mœurs des peuplades primitives qui occupèrent jadis les bords de nos lacs.

Ne suffirait-il pas en effet, pour s'en convaincre, de jeter un regard sur les magnifiques spécimens de haches en néphrite et jadeïte recueillis à Locras, sur les épées de bronze et de fer, les objets de harnachement et tous les ustensiles de l'ouvrier fondeur trouvés à Moeringen?

L'on se demandera peut-être pourquoi des stations si riches en débris de l'industrie primitive n'avaient pas été, précédemment déjà, l'objet de fouilles régulières et pourquoi, à l'exception de celle de Nidau, qui par sa proximité de Bienne fut depuis longtemps l'objet des investigations de MM. Muller et Schwab, les nombreuses stations du lac de Bienne étaient, en majeure partie, restées inexplorées, quelques-unes même à peine connues?

Il faut en rechercher la cause dans plusieurs circonstances dont la principale était la hauteur du niveau de l'eau qui s'élevait dans les stations de l'époque de la pierre de 1,0 m. à 2,0 m., et dans celles de l'époque du bronze de 2,0 à 5,0 m. au dessus des pilotis.

C'est au commencement de l'année 1872, que les eaux du lac s'étant considérablement retirées par suite des travaux de desséchement des marais, les divers emplacements à pilotis furent successivement mis à découvert. Tout d'abord ceux de l'âge de la pierre, puis quelques mois plus tard ceux de l'époque du bronze.

Au sujet de la mise à sec des différentes stations de l'âge de la pierre, j'ai cru observer un certain ordre chronologique, qui correspond à l'époque relative pendant laquelle ces emplacements auraient été habités. J'ai remarqué en effet, que les stations les plus anciennes étaient encore couvertes d'eau, alors que celles d'une époque plus récente, étaient depuis longtemps déjà mises à découvert. Ainsi la palafitte de Chavannes, qui par les objets primitifs qu'elle a fournis a été reconnue comme la plus ancienne de notre lac, a été mise à sec longtemps après que les autres emplacements à pilotis de date plus récente étaient déjà en exploitation. — Si nous cherchons à nous expliquer ce phénomène, nous nous trouvons en présence de deux hypothèses. Ou bien les premiers habitants de notre

pays, cherchant à se mettre le plus possible à l'abri des bêtes sauvages, construisaient leurs demeures à une plus grande distance du rivage que leurs successeurs; ou bien les huttes étaient toutes construites à la même profondeur et ce serait alors le niveau de l'eau qui aurait haussé pendant l'intervalle qui sépare ces deux époques.

Si la seconde hypothèse était la vraie (ce qui est assez admissible), il serait de cette manière jusqu'à un certain point possible de déterminer l'âge relatif des diverses stations de l'âge de la pierre, d'après la quantité d'eau qui recouvre leurs pilotis.

La circonstance, que les fouilles ont été pratiquées sur terre ferme et que la couche archéologique a pu être étudiée dans sa composition primitive, avait fait espérer que l'on pourrait retrouver des indices certains sur la forme et la grandeur des cabanes lacustres. Malheureusement il n'en a pas été ainsi; et les recherches, opérées dans les palafittes du lac de Bienne, n'ont fourni à cet égard que des données imparfaites et déjà constatées dans les stations situées dans les tourbières.

Quant à la position respective des nombreux emplacements à pilotis dont nous allons parler, l'on est frappé de les voir presque tous (à l'exception de celui de Douane et de Chavannes) échelonnés sur la rive droite du lac.

Cette dernière en effet, avec ses rades abritées et ses bas-fonds s'étendant sur une large surface; avec ses rives bordées de collines boisées et peu élevées, s'appropriait bien mieux à la construction des huttes sur pilotis que la rive opposée avec ses eaux profondes et les montagnes escarpées qui longent ses bords.

Une circonstance nous étonne; l'on se demande en effet pourquoi les lacustres, qui se construisaient à grande peine des abris sur les bords de notre lac, n'ont pas utilisé les refuges naturels qui se trouvaient à proximité. Ainsi les cavernes spacieuses du Hohle Loch au dessus de Douane et du Trou de la Baume, près de Neuveville, explorées avec soin par Mr. de Fellenberg et par moi même, n'ont pas fourni le moindre vestige d'habitations préhistoriques.

Locraz (Lüscherz).

Cet emplacement à pilotis, de l'époque de la pierre, occupe une étendue d'environ 4 arpents [1]) et est situé immédiatement devant le petit village de Locras. Il était probablement déjà connu par le colonel Schwab, du moins la carte archéologique de notre lac publiée, dans le VI. Rapport, en fait mention; seulement par la hauteur du niveau de l'eau et par la distance à laquelle se trouve cette station de la ville de Bienne, les fouilles régulières y avaient été rendues très difficiles. Ce n'est

[1]) Toutes les mesures concernant l'étendue des divers emplacements de notre lac sont empruntées au Rapport de Mr. de Fellenberg et ont été prises par Mr. F. Combe, géomètre de la Correction des eaux du Jura.

Voir à ce sujet: Bericht an die Tit. Direction der Entsumpfungen über die Ausbeutung der Pfahlbauten des Bielersees in den Jahren 1873 und 1874. Bern. Haller 1875.

qu'en Décembre 1871 et Janvier 1872 que, par suite de l'abaissement des eaux du lac, une partie de la station fut mise à découvert et que des fouilles systématiques purent y être pratiquées sans trop de difficultés.

Pendant les premiers jours un petit nombre d'ouvriers seulement étaient occupés aux recherches. Mais lorsque les habitants du village s'aperçurent de la facilité avec laquelle l'on pouvait convertir en argent ces débris de bois de cerf et ces haches en pierre, tout le monde voulut y prendre part et pendant 4 semaines environ, hommes, femmes et enfants se mirent à l'œuvre et remuèrent la couche archéologique jusqu'au moment où les travaux furent défendus et les fouilles prohibées par le gouvernement de Berne, qui plus tard les reprit pour son propre compte, sous la direction de Mr. Ed. de Fellenberg. Les rapports géognostiques de cet emplacement à pilotis, constatés au moyen de coupes verticales pratiquées en différents endroits, sont les suivants: La couche supérieure du sol, composée de sable et de limon mêlé de cailloux, a une épaisseur variant de 0,60 m. à 1,50 m., augmentant de puissance jusqu'à une certaine distance du rivage. Elle ne contient que rarement des débris de l'industrie primitive. — La seconde couche (couche historique ou archéologique) est aussi formée d'un limon sableux fortement coloré en noir par une quantité de détritus de matières organiques et végétales et présente une épaisseur de 0,10 m. à 0,50 m. — Au dessous de cette couche, l'on arrive sur le fond primitif du lac, terrain argileux, rempli de galets et de coquillages, dans lequel s'enfonce la pointe des pieux. Ces pilotis, en chêne, en sapin et en bouleau sont pour la plupart entiers, rarement divisés et disposés sans aucune régularité dans la vase. A quelques endroits, j'en ai rencontré plusieurs rangées, alignées horizontalement les unes à côté des autres à une certaine profondeur, qui avaient apparemment fait partie du plancher ou de l'esplanade des huttes.

Les fouilles opérées à différentes reprises, soit par Mr. de Fellenberg, soit par moi-même, depuis Janvier 1872 jusqu'à ces derniers temps, ont amené à découvert une grande quantité de débris de l'industrie primitive dont voici l'énumération:

A. Poterie.

Aucune station de l'âge de la pierre n'avait encore fourni un aussi grand nombre de vases intacts que celle qui nous occupe. On en a bien recueilli jusqu'ici une trentaine d'exemplaires parfaitement bien conservés. A l'exception de quelques rares pièces, façonnées d'une terre fine et épurée, et dont la forme rappelle déjà la poterie de l'époque du bronze, ils sont tous formés avec de l'argile brute, mélangée de cailloux siliceux et cuits très légèrement à un feu ouvert. Leur couleur est d'un gris un peu rougeâtre; leur forme et leur grandeur varient suivant l'usage auquel ils étaient destinés.

Quelques-uns ont la forme d'assiettes à bords peu élevés; d'autres sont cylindriques et pour la plupart munis sur les bords de protubérances percées d'un trou de suspension. (Pl. XVIII, fig. 5 et 10). Un exemplaire, ayant servi de tasse, est intéressant par le rudiment d'anse dont il est pourvu. Une autre pièce, munie d'une anse complète, ayant la forme de deux troncs de cône réunis par leur base, se rapproche déjà sensiblement, par la finesse de sa pâte et sa forme originale, de la poterie de l'âge du bronze. (fig. 6).

Les ornements dont quelques rares spécimens sont pourvus, consistent en petites bosselures

placées sur le pourtour du sommet des vases. Un seul exemplaire, recueilli dernièrement porte à sa surface externe, un dessin en chevrons tracé au moyen de l'ongle. (fig. 11).

B. Objets en pierre.

Plusieurs centaines de haches ont été recueillies jusqu'ici dans l'établissement de Locras. Leur longueur varie entre m. 0,04 et 0,25, et toutes sont taillées et polies avec le plus grand soin. Quelques exemplaires seulement sont percés d'un trou pour recevoir le manche. La majeure partie est façonnée avec des roches indigènes (serpentine, gabbro, diorite et saussurite); une trentaine de pièces seulement sont en jadéïte et en néphrite. [1]) Parmi ces dernières, plusieurs méritent une mention spéciale. — L'une en jadéïte, la plus grande que l'on ait trouvé jusqu'ici dans les palafittes, mesure m. 0,22 de long sur 0,07 de large. Sa couleur est d'un beau vert clair, parsemé de taches jaunâtres, et son tranchant est parfaitement intact.

Son poids est de 845,575 gramm. et sa densité de 4,364. [2])

Une autre pièce, un peu plus petite (0,15 m.) travaillée et polie sur toutes ses faces avec plus de soin que la précédente, présente une transparence parfaite dans toute son épaisseur. — Poids 363,660 gramm.; densité 3,348. Dans les fouilles faites tout récemment encore, j'ai de nouveau eu le bonheur de retirer de la couche archéologique, deux magnifiques spécimens de haches en minéral étranger.

L'une en néphrite, (0,11 m. de long) de la forme d'un ciseau allongé et d'une belle couleur vert-émeraude, était encore enchassée dans une emmanchure en corne de cerf. L'autre en jadéïte, d'une teinte vert grisâtre et d'une transparence remarquable, présente une longueur de 0,16 m. et une densité de 3,34.

---

[1]) Voir à ce sujet l'intéressant ouvrage de Mr. le Professeur Fischer de Fribourg en B.: Nephrit und Jadéït nach ihren mineralogischen Eigenschaften. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1875.

[2]) Mr. le Professeur de Fellenberg a bien voulu se charger d'analyser toutes les néphrites et jadéïtes trouvées jusqu'ici dans les différents emplacements du lac de Bienne. Quant à l'origine de ces hachettes en minéral étranger, voici ce que m'écrivait l'éminent chimiste de Berne en me communiquent le résultat de ses analyses:

„Bien que le nombre de ces hachettes de jadéïte et de néphrit soit petit, comparativement à celui des instruments façonnés avec des pierres indigènes, leur présence ne dénote pas moins une immigration des peuples qui ont laissé derriére eux ces objets. Car la néphritc n'est connue comme indigène qu'en Turkestan et en Sibérie, aux environs du lac Baïkal. La jadéïte vient de la Chine, de la province de Kiang-Si, au sud de Nanking, où elle est tirée d'une montagne nommée par les Chinois Jou-Sin.

„Maintenant, comment expliquer la présence de pierres d'une origine aussi éloignée dans nos lacs suisses. Evidemment seulement par l'immigration graduelle des peuples qui en faisant usage et qui, chassés de leur demeures primitives par d'autres peuples qui s'emparaient de leur pays, les obligeaient à aller chercher ailleurs une patrie, ce qu'ils faisaient en emportant avec eux ce qu'ils avaient de plus précieux, c'est-à-dire ces hachettes de jadéïte ou de néphrite. J'admets d'aillcurs de prime abord, que ces migrations depuis l'Orient jusque chez nous, ont pu occuper un long espace de temps, dcs générations, peut-être des siècles, et qu'il ait fallu ce long laps de temps pour que ces hachettes arrivassent jusqu'au lac de Bienne. Qu'à l'instar dc celles-ci et sur leur modèle, ces gens aient aussi fabriqué, quoique avec moins de soins, d'autres instruments avec des pierres dures à leur portée, cela me semble aussi naturel que possible. Il me semble donc que l'idée de relations commerciales entrc notre pays et l'Orient, par des peuples qui ne connaissaient pas même les métaux et encore bien moins l'écriture, doit être laissée de côté comme une pure absurdité."

Je n'ai recueilli aucun fragment de ces deux minéraux à l'état brut, de sorte qu'il faut admettre que ces hachettes étaient importées d'Orient, déjà façonnées et polies comme nous les retrouvons aujourd'hui.

Si la station de Locras a acquis une certaine importance par le nombre et la beauté de ses haches, elle s'est montrée en revanche assez pauvre en instruments en silex. A l'exception de quelques têtes de lances (dont la plus grande mesure 0,15 m. de long) et de plusieurs pointes de flèches, l'on n'y a recueilli que de petites lamelles ayant servi de grattoirs et de couteaux. — Aucune pièce n'avait conservé son emmanchement en bois ou en corne.

Pour terminer la liste des objets en pierre dignes de remarque, je signalerai encore de petits cailloux arrondis, de la grosseur d'une noix, entourés d'une enveloppe d'écorce de bouleau et alignés par rangées à la suite les uns des autres comme des haricots dans leur gousse.

A quoi ces engins, que l'on n'a retrouvés jusqu'ici qu'à Locras, ont-ils pu servir? C'est ce qu'il serait difficile d'expliquer. Il est cependant assez possible qu'ils aient été utilisés comme poids pour les filets.

Une douzaine de petits disques percés au centre pour servir de pesons de fuseau, dont quelques-uns étaient encore munis de la tige de bois, composant l'instrument.

Plusieurs petites rondelles de pierre siliceuse et une plaque d'albâtre, sont perforées pour être portées comme ornement de collier ou amulette.

C. Objets en corne et en os.

Parmi la multitude d'instruments en corne de cerf recueillis à Locras, le plus grand nombre se compose de bouts d'andouillers aiguisés en biseau ou percés à leur base d'une ouverture destinée à recevoir une hache en pierre. Ces gaînes [1]) (dont on a bien recueilli 6 à 800 exemplaires) sont toutes façonnées sur deux types distincts. Les unes sont courtes, formées de la partie du bois la plus rapprochée de la couronne, et ont servi d'emmanchement aux haches de grandes dimensions. Les autres étroites et allongées, formées de bouts d'andouillers recevaient de petites haches et des tranchets. Deux de ces emmanchements sont munis d'un trou transversal, destiné à recevoir une cheville pour solidifier la gaîne à la pièce de bois faisant l'office de manche. J'ai recueilli plusieurs de ces gaînes dans les différentes phases de leur fabrication; les unes sont brutes et grossièrement entaillées; d'autres présentent à leur base une petite ouverture arrondie, qui agrandie plus tard formera une cavité pour la hache. La hache elle-même n'était introduite dans la gaîne, qu' à l'état d'ébauche et ce n'est qu'une fois solidement emmanchée qu'on lui donnait le tranchant et le poli nécessaire. La majeure partie de ces gaînes étaient à leur tour ajustées dans une pièce de bois, dont on a recueilli plusieurs exemplaires (Pl. I, fig. 3); les haches de grandes dimensions seules étaient adaptées directement dans leur manche en bois, sans l'intermédiaire d'une pièce en corne de cerf.

Une pièce remarquable, dont on n'a retrouvé l'analogue que dans les cavernes de l'époque du

---

[1]) Une cinquantaine de ces gaînes étaient encore munies de leur hache; plusieurs étaient tapissées à l'intérieur d'une couche d'écorce de bouleau, dont on avait entouré la hache pour la solidifier dans sa gaîne.

renne, est formée d'un bois de cerf (Pl. I. fig. 2) bien poli, de 0,35 m. de long, percé à son extrémité la plus large d'une ouverture destinée à recevoir une gaîne munie de sa hache. Jusqu'à présent ces pièces avaient été considérées, à tort selon moi, comme des insignes de chef, à l'instar des bâtons de commandement. Plusieurs marteaux-haches (une quarantaine d'exemplaires) percés d'un trou rond ou carré ont été recueillis avec la pièce de bois qui leur servait de manche; quelques-uns de ces instruments présentent une particularité intéressante, en ce que la partie centrale plus ou moins molle du bois de cerf, a été évidée et comblée par de petits cylindres de corne massive, qui y ont été enchâssés pour solidifier l'instrument.

Je citerai encore plusieurs bouts d'andouillers (Pl. I. fig. 29, 30, 31) artistement ciselés et polis et munis d'un trou de suspension pour servir d'amulette; deux petits peignes à trois dents (Fig. 19 et 27) et une quantité d'aiguilles (de la forme d'un carré long, percées d'un trou) ayant servi à fabriquer les filets; l'une de ces dernières porte, comme ornement sur l'une de ses faces, une double rangée de points disposés symétriquement. (Fig. 28).

Quant aux instruments en os, ils sont très nombreux mais présentent peu de variété dans leur forme. Pour la plupart fabriqués avec des fragments d'os longs brisés pour en retirer la moelle ou sciés longitudinalement avec un silex, ils se présentent sous forme d'aiguilles, de poinçons (Pl. I. fig. 8) de pointes de flèches, de ciseaux etc. Des côtes de cerf ou de boeuf aiguisées en pointe ont été employées à divers usages; mais le plus souvent elles sont fendues en long, réunies trois à trois au moyen de liens et ont alors servi comme peigne à carder le lin. J'en ai recueilli une vingtaine d'exemplaires encore parfaitement intacts et entourés de la ficelle reliant les trois côtes ensemble.

Objets divers.

Plusieurs écuelles en bois de forme et de dimensions variées.

Quelques fragments de ficelles, de tissus et de nattes, analogues à ceux recueillis à Robenhausen par Mr. Messikommer et une pièce très curieuse qui n'a pas, je crois, encore été constatée dans les palafittes! C'est une tige de bois de 0,15 m. de longueur, autour de laquelle est encore enroulée une certaine quantité de fil carbonisé. (Pl. XXIII, fig. 11). Représentons nous la tige de bois munie d'un de ces petits volants en pierre dont j'ai parlé plus haut et nous obtiendrons l'outil complet (le fuseau) employé à l'époque de la pierre pour préparer le fil.

Les débris du règne animal et végétal ont fait l'objet d'une étude spéciale de la part de MM. Studer et Uhlmann (voir à la suite de ce rapport). Quant aux débris humains l'on a retiré à une profondeur plus de m. 1,0 au dessous du sol trois crânes, dont deux, assez complets, accompagnés d'une partie des os du tronc et des extrémités.

Le mieux conservé de ces crânes a été l'objet d'une analyse de Mr. le Professeur Vogt. Voici quelques remarques à ce sujet, extraites d'une lettre du savant professeur genevois à Mr. Gibollet, possesseur du crâne en question:

„ . . . . Je fus frappé de la ressemblance qu'il présente avec le crâne d'enfant, provenant de la station d'Auvernier, qui se trouve dans la collection de Mr. Desor et dont j'avais pu faire, dans le temps, une étude détaillée. Même courbure verticale et étroitesse transversale du front, même insertion

profonde de la racine du nez, même élargissement des régions pariétales, même arrondissement des contours.

„Un examen attentif et la comparaison avec les matériaux à ma disposition, ont confirmé ces prévisions.

„Le crâne en lui-même est assez incomplet; il lui manque malheureusement (comme presque toujours) les os de la face et de la base du crâne, de manière qu'il est impossible de dire quelque chose sur la position du grand trou occipital et de prendre quelques mesures importantes basées sur cette ouverture. En revanche, la calotte est très bien conservée au moins du côté droit, jusqu'aux orbites, au trou auditif et à l'apophyse mastoïdienne.

„C'est un jeune individu, comme le prouvent l'ouverture complète des sutures crâniennes (dont celle de l'occiput, la lambdoïde a plusieurs pièces intercalaires) et le petit reste de la mâchoire supérieure ainsi que la mâchoire inférieure conservées. La dent de sagesse n'a pas encore percé; la dernière mâchelière est peu usée; on peut donc dire que le crâne doit appartenir à un jeune homme de 15 à 17 ans environ. La détermination du sexe ne peut guère être rigoureuse à cet âge. J'inclinerais cependant à y voir un jeune homme; la courbure du front et son passage au plan supérieur de la tête ne présentant guère cet aplatissement caractéristique en général pour le sexe féminin.

„Quant aux caractères de race ou de type, il ne peut y avoir de doute. C'est un échantillon magnifique du type de Sion, tel que l'ont caractérisé MM. His et Rutimeyer dans leur Crania helvetica pages 12, 34 et suivantes. Les contours du profil comme du pourtour (norma verticalis) sont presqu'identiques avec le crâne d'un enfant d'Altorf (His et Rutimeyer, p. 36, Tab. a XIX) et concordant remarquablement, sauf les dimensions absolues, avec le crâne d'Auvernier (His et Rutimeyer, p. 37, Tab. a XXI). Le profil est aussi presque identique avec le crâne de Moeringen-Steinberg (His et Rutimeyer, p. 48, Tab. BVII), que MM. His et Rutimeyer considèrent comme une forme mélangée (Sion-Dissentis); mais ils disent bien que „le profil s'accorde assez bien avec celui du type de Sion".

„Il est inutile d'entrer dans plus de détails, car il faudrait répéter les descriptions déjà existantes. Mais ce crâne, assez bien conservé et d'une provenance parfaitemement déterminée, prouve de nouveau que les pilotis lacustres de l'époque de la pierre étaient habités par le même peuple à type crânien identique avec celui de l'âge du bronze et que les mélanges en Suisse ne sont arrivés que plus tard."

Hagneck.

Très petite station, située à quelque distance de l'embouchure du nouveau canal, destiné à conduire les eaux de l'Aar dans le lac de Bienne. Elle ne mesure que $^1/_4$ d'arpent environ et est reliée à la rive par un pont de m. 60,0 de long et de m. 4,0 de large. Les pilotis, de petites dimensions, sont en majeure partie recouverts de sable et de limon, et la couche archéologique, là où elle n'a pas été entièrement lavée par les eaux, présente une très faible épaisseur.

A l'exception de quelques haches en pierre et de débris de poterie grossière, l'on n'y a recueilli aucun objet digne de remarque.

Gérofin (Gerlafingen). (Station supérieure).

Ces pilotis peu nombreux occupent une étendue de $^5/_8$ d'arpent; le pont qui conduit depuis la station au rivage mesure m. 90,0 de long sur m. 2,6 de large. Les seuls objets que cet emplacements a fournis sont quelques lames de silex et quelques haches en pierre.

Gérofin. (Station inférieure).

Elle est beaucoup plus considérable que la précédente et s'étend sur une surface de $4^1/_2$ d'arpents environ. La rangée de pilotis, qui relie la station à la rive, a m. 160,0 de longueur et m. 3,0 de largeur.

Malgré l'absence presque complète de couche archéologique, qui probablement a été enlevée par les eaux, j'ai recueilli à la superficie, entre les pieux, quelques pièces intéressantes qui méritent d'être signalées:

Plusieurs néphrites et jadeïtes, dont l'une ayant la forme d'un ciseau allongé de m. 0,10 de longueur et d'une densité de 3,01 est au dire du Professeur Fischer (de Fribourg e. B.) l'exemplaire le plus important de toutes les néphrites recueillies jusqu'ici dans les palafittes. Elle présente en effet, par sa belle teinte vert-bleuâtre parsemée de taches jaunes-rougeâtres, la plus grande analogie avec la néphrite de Sibérie de Batongol dont Mr. Fischer possède un fragment importé directement de ces contrées. Or, la circonstance que le bloc isolé de néphrite trouvé au commencement de ce siècle à Schwemsal est tout-à-fait identique à la néphrite de Sibérie, pourrait peut-être fournir quelques données sur la marche qu'ont suivie, dans leurs émigrations, les premiers habitants de notre pays; une seconde hachette du même minéral est d'une couleur gris-blanchâtre, tout-à-fait analogue aux statuettes de néphrite et jadeïte, provenant de la Chine. Une cuillère en bois d'if très habilement façonnée d'une seule pièce (Pl. I, fig. 14) et un petit canot en miniature, fait de bois de sapin qui apparemment a servi de jouet d'enfant. Il a m. 0,23 de long sur m. 0,04 de large et n'est que la reproduction des canots lacustres de l'époque de la pierre. (Pl. XXI, fig. 8); deux hachettes (ou ciseaux) en métal, de m. 0,17 de long (Pl. IX. fig. 34 et 35) sont intéressantes parcequ'elles sont en cuivre [1]) pur, sans trace d'étain, de plomb ou d'argent; ce fait (la présence d'instruments en cuivre pur, dans une station de l'âge de la pierre) viendrait à l'appui de l'opinion émise par quelques archéologues, qui admettent une époque du cuivre pur, intermédiaire entre l'âge de la pierre et celui du bronze.

En fait d'objets en bronze, j'ai recueilli au même endroit:

Une épingle à double tige de m. 0,21 de long (Pl. X, fig. 2), ayant probablement servi à

---

[1]) Mr. le Professeur de Fellenberg, qui a bien voulu en faire l'analyse m'écrit qu'il n'a pas encore rencontré d'objets en cuivre aussi pur et les croit importés du Nord.

[2]) Mr. Ed. de Fellenberg a constaté la présence d'une petite station de l'âge de la pierre, située entre celle de l'époque du bronze et le rivage.

assujettir la coiffure ou à agrafer les vêtements. Les 2 tiges, ornées de dessins et recourbées en crochets à leur extrémité, se réunissent par leur base pour former la tête qui est plate et percée d'un trou de suspension, A quelque distance de la tête, les 2 tiges sont reliées ensemble par une barre transversale afin d'empêcher leur écartement. — Cette pièce, qui jusqu'ici est unique en son genre est évidemment le produit d'un art étranger et probablement étrusque.

Une hache, de forme très rare dans les stations de l'époque du bronze proprement dites, mais qui est assez fréquente dans les tombeaux. Elle est courte, aplatie, à tranchant large et avec des rudiments d'ailerons: c'est évidemment le type primitif des haches de bronze, qui perfectionné plus tard a donné naissance à la hache massive, à 4 ailerons, de nos palafittes.

Un petit poignard triangulaire, de 0,10 m. de long, orné de nervures parallèles au tranchant et muni à sa base de deux rangées de rivets; (Pl. III, fig. 17).

Je citerai encore pour terminer, deux pièces de poterie grossière, dont l'une a la forme d'une tasse, élégamment façonnée et munie d'une anse, et l'autre d'une écuelle à ouverture évasée ornée à sa face externe de deux protubérances percées d'un trou de suspension.

Moeringen.

De toutes les stations de l'époque du bronze exploitées jusqu'ici, dans nos lacs suisses, celle de Moeringen est considérée à juste titre comme l'une des plus importantes, aussi bien par son étendue que par la quantité de débris de l'industrie primitive qui y ont été recueillis.

Les pilotis, pour la plupart en chêne, sortant de m. 0,40 à m. 0,60 de la vase, occupent une surface de terrain de 3 arpents environ, dans une position abritée au pied de la colline sur laquelle se trouve le hameau de Moeringen. Le pont qui conduit de la station principale [1]) au rivage a m. 300. de long sur m. 4, de large. A certaines parties de la station, principalement du côté du Nord, les pieux sont recouverts de sable et de limon, et ce n'est que par des sondages que l'on peut s'assurer de la présence de la couche archéologique. Cette couche, qui a une composition tout à fait analogue à celle des stations de l'âge de la pierre, présente, en moyenne, une épaisseur de m. 0,20 à m. 0,50. A d'autres endroits, l'on distingue entre les pilotis de grandes pièces de bois carbonisé, gisant sur le sable, une quantité de débris de poterie et quelques troncs d'arbres évidés ayant servi de canots.

A l'origine, l'on se contentait d'exploiter cette station au moyen de la pince, en pêchant les divers objets disséminés à la superficie entre les pilotis. Avec ce mode de procéder, l'on n'a recueilli en général, que des objets déjà endommagés et tous recouverts d'une couche de limon durci. Ce n'est que pendant ces dernières années, qu'on eut l'idée de remuer la couche historique même au moyen de la drague à main; et, grâce à ce mode d'exploitation, les objets recueillis sont dans un état de conservation tel qu'ils semblent être sortis tout récemment de l'atelier du fondeur. Quelques pièces mêmes, par l'absence de toute patine et leur brillant éclat métallique ont fait soulever des doutes sur leur authenticité, par des experts des plus compétents.

---

[1]) Mr. Ed. de Fellenberg a constaté la présence d'une petite station de l'âge de la pierre, située entre celle de l'époque du bronze et le rivage.

Les fouilles, commencées en 1852 par MM. Muller et Schwab, mais sérieusement entreprises depuis quelques années, ont amené à découvert une si grande quantité d'objets, en majeure partie en bronze (quelques-uns en fer), en corne de cerf, en terre cuite, en bois et en pierre, qu'il est nécessaire de les classer en différents groupes dont voici l'énumération:

I. Armes.
- a) Epées.
- b) Poignards.
- c) Lances.
- d) Flèches.

II. Instruments.
- e) Haches, faucilles.
- f) Pierres à polir, pierres discoïdes, enclumes.
- g) Poids à fuseaux et à métier de tisserand.

III. Objets de parure.
- a) Ceinturons et boucles de ceintures.
- b) Epingles et fibules.
- c) Bracelets, anneaux, pendants d'oreilles, perles d'ambre, de verre etc.

IV. Objets de harnachement.
- a) Mors de cheval en bronze, en fer et en corne.
- b) Phalères.

V. Poterie, croissants.

VI. Objets divers.

I. Armes.

a) Epées.

Pl. III, fig. 3: Une très belle épée en bronze, recouverte d'une patine bleu foncé et dans un parfait état de conservation, qui par la forme de sa poignée, présente une plus grande analogie avec les épées du Nord de l'Europe, qu'avec celles recueillies jusqu'ici dans nos palafittes [1]). Elle mesure 0,66 cm. de longueur, y compris la poignée, dont la partie destinée à être saisie par la main n'a que m. 0,07 [2]). La lame et la poignée, coulées séparément, sont ajustées ensemble par deux rivets fixés sur les croisières. Un peu entaillée de chaque côté à sa sortie de la poignée, la lame se rétrécit dans le premier tiers de sa longueur et s'élargit ensuite jusqu'à une distance d'environ 0,28 m. de l'extrémité, pour de là se terminer en une pointe obtuse, ce qui nous porte à croire que cette arme était employée à frapper plutôt qu'à percer. Comme ornement la lame porte sur ses deux faces trois paires de nervures saillantes, suivant une direction parallèle au tranchant et se réunissant vers la pointe.

---

[1]) Une épée de même type a été trouvée dans le lac du Bourget. Une seconde est conservée au Musée de Carlsruhe; d'autres encore ont été recueillies à Vaudrevanges, à Rozano etc. — Voir: Gozzadini, De quelques mors de cheval italiques et de l'épée de Rozano en bronze. Bologne, 1875.

[2]) Le poignée entière mesure m. 0,090 de longueur. Voir pour ce qui concerne la grandeur de la poignée des armes de différents peuples, l'intéressante notice de Mr. G. de Mortillet: Origine du Bronze. Paris. E. Leroux, 1876.

La poignée, coulée d'une seule pièce est courte, massive et munie d'une espèce de croisières, mesurant ensemble 0,07 m. de largeur. Elle se termine, non par des volutes, comme celle des épées de Concise ou du Luissel, mais par un renflement ayant la forme d'un bouton ovalaire, légèrement concave à sa face terminale et convexe à sa face interne.

Le corps de la poignée a la forme d'un cylindre aplati, renflé au milieu, dont les deux extrémités s'élargissent pour former d'un côté les croisières, de l'autre le bouton terminal. L'ornementation consiste en 9 cordons concentriques, un peu saillants, disposés par rangées de trois et séparés sur la ligne médiane par de petites protubérances arrondies, simulant des rivets. Le bouton terminal est aussi orné, sur sa face convexe, de trois cordons concentriques et sa face terminale présente au centre une éminence arrondie, que l'on prendrait à tort pour l'extrémité de la lame rivée en cet endroit. En même temps, que l'épée l'on a retiré de la couche archéologique un objet [1]) qui évidemment a servi de garniture à l'extrémité du fourreau (Pl. III, fig. 13). C'est un bouton arrondi, muni d'un prolongement à douille de m. 0,05 de longueur. Cette douille est aplatie et s'ajuste exactement sur la pointe de l'épée que je viens de décrire. Le fourreau même était de bois, comme le démontrent les restes carbonisés qui tapissaient encore les parois de la garniture en question.

Une autre épée du même métal et façonnée sur le même type que la précédente; ses dimensions cependant sont moindres et la lame a été coulée d'un seul jet avec la poignée. Cette dernière a pour tout ornement trois rubans légèrement en relief de m. 0,005 de largeur, qui entourent le milieu et les deux extrémités du corps de la poignée.

Une troisième épée (Pl. IV., fig. 3) également en bronze, est d'un type différent des précédentes et qui n'a pas encore été constaté dans les palafittes. — La poignée, assez grande est réunie à la lame par trois rivets dont un médian et deux latéraux placés dans le voisinage des croisières. [2]) — Ces dernières sont courtes et n'ont que m. 0,055 de long. L'âme de la poignée, de forme cylindrique, est ornée de plusieurs renflements et se termine, non par un bouton ovalaire, mais par une tige de bronze carrée de m. 0,04 de long implantée sur une plaque terminale de forme circulaire. Cette tige avait évidemment été destinée à porter une garniture de bois, de corne, d'ambre ou peut-être d'ivoire à l'instar des épées de Hallstadt. Comme ornement la poignée présente une série de sillons circulaires et de dessins en chevrons, dans lesquels se trouvent enchassées de petites bandelettes de fer. La lame s'écarte du type ordinaire, en ce qu'elle n'a pas le tranchant ondulé et les entailles caractéristiques à sa sortie de la poignée.

Pl. IV. fig. 4 représente une épée qui appartient déjà à l'époque de transition du bronze au fer et qui présente une certaine analogie avec les belles épées de Hallstadt. Cette épée avec sa lame de fer assujettie dans une poignée de bronze, est tout à fait semblable par sa forme et son ornementation à celles que je viens de décrire; ses dimensions seules sont plus considérables. La lame, au tranchant ondulé, aussi munie d'entailles à sa sortie de la poignée et ornée de cordons saillants et striés suivant la direction du tranchant, a m. 0,66 de long; sa plus grande largeur est de m. 0,045; elle est très habilement travaillée au marteau et n'a pas subi, ou du moins à

---

[1]) Une pièce semblable a déjà été signalée dans le premier Rapport du Dr. Keller (Pl. V, fig. 18), mais avait été à tort considérée comme la garniture de la hampe d'une lance ou d'un manche de couteau.

[2]) Une épée identique trouvée près de Rud (Suède) est signalée dans l'ouvrage de Gozzadini, cité ci-dessus.

un très faible degré, l'opération de la trempe. A certains endroits, surtout là où la lame parait avoir été exposée à un feu vif, il existe une ligne de démarcation très distincte dans le sens horizontal, qui sépare la lame en deux parties. Cette circonstance me porterait à croire qu'elle n'a pas été forgée d'une seule pièce, mais qu'elle a été obtenue en ajustant l'une contre l'autre deux plaques de fer, au moyen d'un martelage habilement exécuté.

La poignée, malheureusement incomplète, est en bronze coulé et munie de croisières droites, sur lesquelles l'on remarque se détachant en noir, un dessin en zigzags, formé d'étroites bandelettes de fer, incrustées dans le bronze. Pour obtenir ce résultat, l'ouvrier avait dû préalablement adapter ces bandelettes de fer à l'intérieur du moule avant d'y couler le bronze. L'épée entière a été exposée à un feu très vif, ce qui nous explique la présence de nombreuses globules de bronze à la surface de la poignée et même de la lame. Ces dernières proviennent apparemment de la fusion d'un objet en bronze qui se trouvait à proximité, d'un fourreau peut-être dans lequel était renfermée l'épée.

Cette épée en fer, construite sur le même modèle que les épées en bronze est intéressante sous plus d'un rapport. D'une part elle nous démontre que l'esprit d'imitation est resté le même à toutes les époques. Car de même qu'à la fin de l'âge de la pierre, l'on façonnait des hachettes de cuivre ou de bronze, sur des modèles de haches en pierre, de même aussi vers la fin de l'époque du bronze, lorsque le nouveau métal, le fer, devint moins rare, le bronze lui fit insensiblement place pour la fabrication des ustensiles et des armes, sans qu'il soit apporté de changement notable dans les procédés de confection. D'autre part, elle nous démontre encore que l'introduction du fer dans nos contrées, n'a pas eu lieu brusquement, par un conquérant per exemple, comme le prétendait Troyon mais qu'elle a été la conséquence des relations commerciales qui s'établirent peu à peu entre les différents peuples.

b) Poignards.

Les poignards sont encore moins fréquents que les épées. Je n'en ai recueilli qu'un exemplaire à lame triangulaire et bien acérée, ornée à la façon des épées de rainures longitudinales et muni à sa base de quatre rivets aussi en bronze. Sa longueur est de m. 0,11 (Pl. III, fig. 17.)

Une autre lame de bronze mince (Pl. IX, fig. 10) à deux tranchants et munie d'une forte soie a probablement aussi été utilisée comme poignard. Elle a m. 0,12 de long et se rapproche beaucoup par sa forme, des instruments analogues recueillis à Peschiera.[1])

Je n'hésite pas à classer dans la catégorie des poignards, le curieux instrument recueilli par M. Desor et qui fait partie de sa riche collection (Pl. X, fig. 1). — La lame de cet instrument, si je puis m'exprimer ainsi, est formée d'un épaisse tige de bronze de m. 0,55 de longueur, qui d'un côté est effilée en pointe et de l'autre a reçu par le martelage une forme quadrangulaire. La poignée de l'arme, artistement façonnée (m. 0,08 de long) a la forme d'une douille carrée, dans l'intérieur de laquelle on a introduit l'extrémité de la tige quadrangulaire que je viens de décrire. Cette poignée se termine par un anneau, portant à son tour trois anneaux mobiles d'égale grandeur et est ornée sur le côté d'une espèce d'anse, munie d'un appendice rappelant la forme d'un cygne.

---

[1]) Voir le Rapport V du Dr. Keller; Pl. 4.

La poignée avec tous ses accessoires a été très habilement coulée d'un seul jet.
Poids de l'instrument. 234 gr.

c) Lances.

L'on en a bien recueilli une trentaine d'exemplaires, qui toutes sont du type ordinaire de nos palafittes. Une seule est remarquable par ses grandes dimensions, (m. 0,26 de longueur) et par son ornementation originale. La douille présente en effet une série de rubans concentriques, composés alternativement de cuivre pur et de bronze ordinaire, ce qui devait être d'un très joli effet.

Une arme, qui évidemment a été utilisée comme pointe de lance ou de javelot, est façonnée avec un tronçon d'épée de m. 0,18 de longueur. L'extrémité opposée à la pointe est entaillée de manière à ménager une espèce de soie devant servir à faciliter son emmanchement dans une hampe en bois; (Pl. III, fig. 9).

d) Flèches.

Les têtes de flèches sont très rares[1]) dans la station de Moeringen; nous n'en avons recueilli que cinq exemplaires, dont l'une en silex et les autres en bronze. Parmi ces dernières, l'une (Pl. III fig. 16) est munie d'une douille très élégamment façonnée, deux autres (fig. 12) présentent une soie et deux ailerons latéraux; la quatrième (fig. 11) est façonnée d'une mince plaque de bronze taillée en losange.

Pl. I, fig. 23 est une pointe de javelot en corne de cerf, munie d'une sorte de douille.

II. Instruments.

a) Haches, faucilles.

Les haches, recueillies au nombre d'une quarantaine environ, sont en général toutes façonnées sur un type uniforme. Leur longueur varie entre m. 0,12 et 0,20; la partie opposée au tranchant est toujours munie de quatres ailerons recourbés et porte sur le côté une oreillette, destinée apparemment à fortifier l'emmanchement au moyen de liens.

Quelques exemplaires, de petites dimensions, s'écartent du type ordinaire, en ce que les ailerons se trouvent placés dans le même plan que celui du tranchant et ainsi ont dû être employées pour un usage spécial, à l'instar d'instruments analogues dont se servent encore aujourd'hui ceux qui construisent les bâteaux (Pl. IX, fig. 30). — Aucune des haches de Moeringen n'a la forme primitive de la spatule, comme celles recueillies sur les emplacements à pilotis de l'époque de la pierre; une seule est munie d'une douille arrondie pour recevoir le manche.

Pendant que les fouilles étaient faites au moyen de la drague, j'avais déjà retiré plusieurs fragments de ces bâtons fourchus destinés à assujettir les haches, mais ce n'est que, lorsque l'eau se

---

[1]) Il est probable que les habitants de nos palafittes n'utilisaient pas seulement le bronze pour faire des flèches, mais qu'ils en façonnaient aussi avec les os longs de petits animaux comme le faisaient déjà les peuplades de l'âge de la pierre. Nous avons, du reste, recueilli à Moeringen plusieurs de ces os aiguisés, tout-à-fait semblables aux têtes de flèches des stations de l'époque de la pierre.

fut retirée davantage et que les travaux purent être exécutés sur terre ferme, que l'on retira de la couche historique une hache munie de son manche entièrement intact. Ce dernier, de m. 0,75 de long et environ m. 0,03 d'épaisseur, est arrondi et muni d'un renflement à son extrémité. Grâce à ce mode d'emmanchement, la hache était d'autant plus solidement ajustée dans la pièce de bois, que l'instrument était souvent utilisé.

Le travail des champs étant une des principales occupations des habitants de nos palafittes, il n'est pas étonnant que les faucilles abondent dans l'établissement qui nous occupe (une trentaine d'exemplaires environ). Elles sont assez petites, de forme semi-circulaire, toutes coulées sur un type uniforme, mais de grandeur variée. Aplaties sur l'une des faces, elles sont de l'autre munies de côtes saillantes sous forme de nervures parallèles, destinées à orner ou fortifier la lame (Pl. IX, fig. 33). Un seul exemplaire, de petites dimensions, est muni à sa base d'un bouton d'emmanchement, analogue à celui dont sont munies la plupart des faucilles du lac du Bourget.

Quant à la manière d'utiliser cet outil, il est probable que d'ordinaire, il était fixé, comme les haches, à l'extrémité d'un bâton fourchu. Cependant ce n'était pas toujours le cas, car dernièrement j'ai eu le bonheur de recueillir une poignée destinée à recevoir une faucille. C'est une pièce en bois dur (Pl. VII, fig. 1) de m. 0,18 de longueur, façonnée de manière à ce que la main (droite) s'emboîte parfaitement et sans gêne aucune dans toutes les entailles qui y sont pratiquées. — Les deux exemplaires que j'ai recueillis sont de petites dimensions et paraissent avoir servi à une main de femme.

A part les faucilles en bronze, je dois en signaler encore une en fer, à lame étroite, allongée et dentelée, tout-à-fait semblable à celles rccueillies dans la station de la Tène. (2. Rapport du Dr. Keller. Pl. III, fig. 14).

b) Couteaux.

Parmi la quantité de couteaux (une quarantaine de pièces) retirés de la couche archéologique quelques-uns seulement méritent une mention spéciale. Deux seuls exemplaires (dont l'un a m. 0,30 de long) sont ajustés dans une poignée en bronze faisant corps avec la lame; ils sont élégamment ornés et munis à l'extrémité de la poignée d'un trou de suspension (Pl. V, fig. 2 et 12). D'autres exemplaires (fig. 3 et 5) ont été retirés avec leur manche en corne de cerf. Le plus bel échantillon de ce genre, mesurant m. 0,37 de longueur, est muni d'une poignée de forme conique artistement ornée de lignes circulaires ciselées dans la corne. — Un genre d'ornement tout-à-fait original, se trouve appliqué sur un fort beau couteau (fig. 4) qui se trouve au Musée de Berne. A la naissance de la lame, sur la partie intermédiaire entre la soie et la lame, se remarquent en effet plusieurs rubans concentriques de teinte bleuâtre, qui se trouvent être de petites bandelettes de fer incrustées dans le bronze.

Un seul couteau est muni d'une douille pour recevoir la manche.

A la même catégorie d'objets, appartiennent ces petits instruments à lame pleine et large, formée d'une mince feuille de bronze à bords ondulés, de 0,08 à 0,10 m. de long sur 0,03 à 0,4 de large, que quelques auteurs ont à tort ou à raison considérés comme des rasoirs. [1]) — Le bord

[1]) Voir le Bel Age du Bronze, pag. 7.

opposé au tranchant renforcé par une côte plus épaisse est le plus souvent muni d'une échancrure semi-circulaire, destinée à recevoir l'index et ainsi à faciliter le maniement de l'instrument. Ils sont en général privés d'appendice tenant lieu de poignée et étaient utilisés directement à la main. Un seul exemplaire (Pl. VI, fig. 3) a été trouvé ajusté, au moyen d'un rivet, dans une poignée en corne de cerf de m. 0,07 de longueur, et munie d'un trou de suspension. Ces instruments sont pour la plupart en bronze coulé. Celui représenté Pl. VI, fig. 7, semble même sorti fraîchement du moule et n'avoir pas encore été aiguisé; d'autres travaillés au marteau sont plus élégants et en général ornés de dessins (fig. 1 et 4).

Deux pièces sont intéressantes, en ce qu'elles nous démontrent le prix qu'attachaient les lacustres aux moindres débris de bronze: la pièce représentée Pl. VI, fig. 2, a été obtenue en aiguisant sur l'un de ses bords, une plaque de ceinturon [1]), dont la coulée n'avait pas réussi ou qui était détériorée par l'usage. Une autre (fig. 5) ornée de cercles concentriques pointillés et de chevrons, a été façonnée avec un débris de bracelet martelé, dans le genre de celui figuré Pl. XI, fig. 8.

Malgré tout ce qu'a de séduisant la théorie des rasoirs et malgré les preuves à l'appui par des archéologues des plus compétents [2]) je ne puis cependant me résoudre à croire que les instruments que je viens de décrire ont vraiment été employées pour couper la barbe. Je serais plutôt disposé à y voir des objets ayant servi dans certaines cérémonies religieuses (leur forme semi-lunaire semblerait l'indiquer) ou bien encore, et c'est ce qui est le plus probable, ils auraient rempli l'office de notre ciseau actuel, pour couper des étoffes, du cuir ou d'autres matières peu résistantes.

c) Hameçons, aiguilles, poinçons.

Tous les hameçons recueillis à Moeringen (200 environ) sont en bronze et parfaitement identiques à nos hameçons modernes. Les doubles sont moins fréquents que les simples, et ne sont jamais armés de crochets. Un exemplaire est muni d'un anneau de suspension; un autre a été façonné avec une épingle endommagée.

Une vingtaine d'aiguilles à chas, toutes du même type, de m. 0,7 à 0,08 de longueur; l'une en os, était renfermée dans un petit cylindre de bronze creux, servant d'étui. Plusieurs poinçons de petites dimensions, dont deux ont été trouvés emmanchés dans une tige de bois de m. 0,04 de long (Pl. IX, fig. 12).

d) Ciseaux, marteaux, scies.

Plusieurs ciseaux (une douzaine d'emplaires) les uns à soie et emmanchés dans une poignée en corne de cerf; d'autres (Pl. VIII, fig. 3), de grandes dimensions (jusqu'à m. 0,17 de long), sont munis d'une douille, le plus souvent ornée, et ont été utilisés comme ciseaux de charpentier. Quelques exemplaires présentant un tranchant évidé d'un côté, ont servi à creuser des cannelures dans le bois à l'instar de nos gouges modernes.

---

[1]) Voir Pl. VIII, fig. 5, le dessin d'une plaque de ceinturon tout-à-fait semblable.
[2]) Voir Ed. Flouest, Le Tumulus du bois de Langres. — Semur en Auxois 1872.

Des quatres marteaux recueillis à Moeringen, deux sont munis d'une douille carrée, mesurent m. 0,045 de long sur m. 0,025 de large, et ne diffèrent pas de ceux déjà décrits jusqu'ici. Un autre a été façonné d'une hache endommagée (Pl. IX, fig. 16). Un quatrième (Pl. VII, fig. 9) d'un type spécial a probablement servi à marteler le tranchant de fins instruments pour les aiguiser. Il est étroit, allongé (m. 0,07 de long sur m. 0,012 de large) et muni d'une douille carrée, perforée latéralement pour recevoir un rivet afin d'assujetir le manche de l'instrument.

Une longue pièce de bronze coulé, aplatie (de m. 0,03 de large), couverte sur l'arête la plus large de lamellures transversales et parallèles, a dû apparemment être utilisée comme scie ou comme lime (Pl. VII, fig. 11).

e) Moules.

Pendant longtemps il était généralemement admis que tous les objets en bronze recueillis soit dans les tombeaux, soit dans les palafittes des lacs suisses, n'étaient pas d'origine locale, mais avaient dû être importés d'un pays étranger que l'on supposait être situé quelque part au delà des Alpes. Plus tard cependant, on fut obligé d'admettre que les outils de première nécessité (haches, couteaux, faucilles) avaient été fabriqués dans nos contrées; car peu-à-peu l'on a recueilli en Suisse, en France et dans l'Allemagne occidentale, les moules dans lesquels ont été coulés une partie de ces instruments, de sorte qu'aujourd'hui la question de la fabrication indigène est définitivement tranchée.

La station qui nous occupe, déjà si remarquable sous tant d'autres rapports, devait aussi fournir son contingent de moules et se révéler ainsi, non seulement comme un établissement typique du Bel Age du Bronze, mais encore comme un centre de fabrication important.

Précédemment déjà j'avais recueilli à différentes reprises quelques objets [1]) qui m'avaient fait supposer l'existence d'une fonderie; mais ce n'est que pendant ces dernières années que furent retirés de la couche archéologique les quelques moules que je vais décrire.

Ils sont tous en roche mollassique ou en argile; aucun exemplaire n'est en métal.

Les moules de molasse étaient utilisés de préférence pour couler des objets plus ou moins aplatis et présentant peu d'aspérités, tels que les couteaux, les faucilles, les épingles etc., tandis que l'on employait l'argile pour façonner des objets bosselés et munis d'excavations comme les bracelets, les ciseaux, les haches etc.

Les moules en argile se présentent sous deux types différents. Ou bien ils sont formés d'une seule pièce et ne pouvaient servir qu'une seule fois, car ils devaient être brisés après chaque opération pour en retirer l'objet coulé; ou bien, ils sont composés de plusieurs parties pouvant être réunies et séparées à volonté et de cette manière utilisées plusieurs fois.

Le premier de ces types est représenté par deux exemplaires, dont l'un devait servir à couler un ciseau à douille et l'autre un couteau, également muni d'une douille. Le moule de ciseau (Pl. XVII, fig. 5) a la forme d'un cylindre un peu conique à l'une de ses extrémités, mesurant m. 0,20 de long et m. 0,05 d'épaisseur. La base du cylindre est évidée en entonnoir, au fond duquel se trouvent

---

[1]) Une grande quantité de culots de bronze, des bouchons de coulage, des outils endommagés et des bracelets brisés, réunis pour être refondus, une petite barre d'étain et plusieurs instruments ébauchés et sortant du moule.

deux ouvertures arrondies destinées à recevoir le métal en fusion. Les deux trous sont séparés par une cloison étroite qui, en se prolongeant dans l'intérieur du moule, sous forme d'un petit cône (le noyau) de m. 0,08 de longueur, formera plus tard une cavité qui sera la douille de l'instrument. Le moule de couleau (fig. 2) ne diffère du précédent que par ses dimensions plus considérables (m. 0,24 de long). — Cependant en pratiquant une coupe longitudinale par le milieu du moule, je constatai qu'il était formé de deux parties distinctes: 1) un cylindre médian (le moule proprement dit) formé d'une argile fine noirâtre, ayant subi une cuisson assez forte, et composé de deux moitiés symétriques appliquées l'une sur l'autre; 2) un second cylindre d'une argile grisâtre, grossière et moins compacte, qui entoure le premier et qui forme l'enveloppe externe du moule.

Parmi les moules en argile formés de plusieurs pièces, je mentionnerai un moule de hache (fig. 10) malheureusement incomplet et un moule de marteau à douille, parfaitement bien conservé. — Ce dernier (fig. 4), de forme plus ou moins cylindrique, haut de m. 0,09 et large de m. 0,05, est divisé longitudinalement en deux moitiés tout-à-fait indentiques (espèces de valves), s'appliquant exactement l'une sur l'autre. Entre les deux valves, est suspendu un noyau assez épais, de m. 0,07 de long, qui remplit presque entièrement la cavité intérieure et qui servira à former la douille de l'instrument. Ce moule avait déjà été employé, car l'un des marteaux que j'ai décrit plus haut, s'applique parfaitement dans la cavité laissée libre entre les valves et le noyau.

Les moules en molasse sont plus nombreux mais en général dans un mauvais état de conservation. Quelques-uns sont entièrement brisés, d'autres ont leurs dessins à peu près effacés par leur séjour prolongé dans l'eau. Voici l'énumération de ceux qui sont encore bien conservés:

1. Un moule de couteau (fig. 1) formé de deux plaques de molasse, mesurant m. 0,10 de large et m. 0,07 de haut. Les deux moités sont symétriques et leurs différentes parties correspondent parfaitement lorsqu'on les place l'une sur l'autre. Le couteau, muni d'une soie, n'est pas orné et la pointe s'élargit en entonnoir pour former le trou de coulage. Les quatre trous de repère (destinés à recevoir une cheville de bois ou de bronze pour faire coïncinder les deux valves) sont très nets sur chacune des faces, et le dessin du couteau, malgré la friabilité de la molasse, ne présente aucune altération. Ce même moule faisait double usage; l'on distingue en effet sur le bord correspondant de chacune des plaques, un sillon longitudinal destiné à couler une tige de bronze, employée probablement comme épingle pour les cheveux.

2. Un moule de faucille (fig. 11), entièrement intact, façonné d'une plaque de molasse de forme semi-circulaire, mesurant m. 0,14 de hauteur, m. 0,8 de largeur et m. 0,04 d'épaisseur. Le trou de coulage correspond au point le plus élevé de la partie convexe de la faucille. Sur les deux côtés du moule se trouvent deux petits sillons destinés à ménager un passage aux bulles d'air qui pourraient entraver l'opération du coulage. Vis-à-vis du trou de coulage, se trouve un trou d'air analogue. A part ces rainures, la surface du moule est unie et ne présente pas de trous de repère. Ces derniers en effet, étaient superflus, car il suffisait pour couler une faucille, d'appliquer sur le moule une plaque quelconque de molasse à surface bien unie.

3. Plusieurs moules d'épingles (fig. 12) un peu détériorés. L'on y distingue cependant encore très bien les trous de repère et quelques sillons longitudinaux servant à couler les épingles.

4. Enfin un moule de pointe de lance (fig. 3) dans un parfait état de conservation. La pièce de molasse dont il est formé, longue de m. 0,22, laisse encore apercevoir à sa surface le dessin en

creux très exact d'une pointe de lance de m. 0.18 de longueur. Le trou de coulage est placé à l'extrémité correspondant à la douille; à quelque distance de l'origine des ailerons se trouvent deux rainures latérales communiquant avec l'intérieur du moule destinées à former les deux ouvertures latérales dont les douilles de lances sont munies. Il me reste encore à mentionner deux objets faisant partie de l'outillage de l'ouvrier fondeur et retirés de la couche historique en même temps que les moules décrits ci-dessus; un fragment d'une espèce de cornue en argile (fig. 9), orné à sa face externe, et un vase (fig. 7), ayant servi de creuset à parois rougies par le feu, de m. 0,13 de haut et de m. 0,12 dans sa plus grande largeur. Il se distingue d'une pièce de poterie ordinaire, en ce que au lieu d'être ouvert à son sommet, ses bords se replient en couvercle en ne laissant libre qu'une petite ouverture arrondie destinée à livrer passage au métal en fusion. Sur les côtés, à quelque distance du sommet se trouvent deux trous de suspension.

f) Pierres à polir, pierres discoïdes, enclumes, broyons etc.

Les polissoirs en serpentine ou en roche molassique ont été recueillis en assez grande quantité. Ce sont, pour la plupart, des pierres de m. 0,05 à m. 0,08 de longueur, qui ont reçu, par l'usure, une forme plus ou moins triangulaire et sur lesquelles l'on remarque de nombreuses stries. — Deux pièces seulement ont une forme prismatique et allongée, et sont munies de trous de suspension. Elles ont, sans aucun doute, été utilisées soit à polir, soit à aiguiser les couteaux, les haches, les faucilles et d'autres instruments en bronze de ce genre. Une douzaine de pierres discoïdes [1]) en roche granitique, rappelant par leur forme nos poulies actuelles, ont peut-être servi à être lancées dans differents jeux.

De grandes pierres en serpentine, polies sur l'une des faces, et présentant encore une teinte métallique bronzée, ont servi d'enclume.

Je citerai encore des marteaux de forme cubique, des broyons, des meules à moudre le blé et une demi-douzaine de hachettes en pierre, semblables à celles des stations avoisinantes.

g) Poids de fuseaux et de métier de tisserand.

Les fusaioles en terre cuite, recueillies au nombre de trois à quatre cents environ, ne présentent, rien de particulier, si ce n'est que par fois elles sont garnies de dessins sur l'une des faces (Pl. XXI). Plusieurs étaient encore implantées dans une tige de bois carbonisée, ce qui suffirait pour faire lever tous les doutes sur leur emploi.

Plusieurs grandes pièces d'argile, de forme carrée, sont percées d'un trou pour être suspendues et servir de poids pour les métiers de tisserand. Quelques unes sont ornées de dessins faits grossièrement avec les doigts et représentant des croix et des séries de lignes parallèles.

---

[1]) M. le Dr. Th. Studer, de Berne, a rapporté dernièrement de son voyage scientifique autour du monde une quantité d'objets intéressants, parmi lesquels se trouvent des pièces tout-à-fait semblables à nos pierres discoïdes lacustres. Ces pierres, munies d'une corde passée dans la rainure latérale, sont, au dire de notre explorateur, employées par les naturels de la Nouvelle-Zélande, pour fixer au fond de l'eau de gros hameçons.

III. Objets de parure.

a) Ceinturons et boucles de ceinturons.

L'on n'a pas rencontré à Moeringen de ceinturons en métal; cependant j'ai recueilli une pièce (Pl. IX, fig. 5) de bronze martelée et ornée de dessins au repoussé qui pourrait bien être un fragment d'un ceinturon semblable à ceux qui ont été découverts à Hallstadt. De petites plaques de bronze [1]) de la forme d'un carré long, munies de crochets sur l'une de leurs faces ont apparemment été appliquées sur des ceintures en cuir.

Quant aux boucles destinées à fermer les ceinturons, j'en ai trouvé deux exemplaires (Pl. VIII, fig. 5 et 10). L'une d'elles rappelant par le fini de son travail les beaux produits de l'art étrusque, est formée d'une mince plaque de bronze longue de m. 0,12 et large de m. 0,05, arrondie à l'une de ses extrémités et se terminant de l'autre par une pointe recourbée en crochet. La partie arrondie est munie à sa face postérieure de plusieurs crochets destinés à la fixer au cuir du ceinturon. La face antérieure est ornée de trois paires de fils un peu en relief dont deux suivent les contours, et la troisième la ligne médiane de l'agrafe.

b) Epingles et fibules.

A quelques exceptions près, toutes les épingles recueillies dans cette station (au nombre de 3 à 400 environ) sont façonnées sur un type uniforme et ne varient que par leurs dimensions. — Les unes sont munies d'une petite tête, en général aplatie, et qui fait corps avec la tige, d'autres ont leur extrémité enroulée sur elle-même, de manière à former une anse à laquelle est suspendu un anneau.

Deux épingles de dimension moyenne, présentent ceci de remarquable, qu'elles sont renfermées dans un étui formé d'une mince lamelle de bronze battu (Pl. IX, fig. 11). Pl. X., fig. 9 représente un bel exemplaire, plus fréquent dans les tombeaux que dans les palafittes.

Les fibules qui sont si fréquentes à l'époque du Fer (la Tène) et à l'époque romaine sont extrêmement rares dans nos stations lacustres. Jusqu'ici l'on n'en a recueilli qu'à Moeringen, et au nombre de six exemplaires, — Elle sont en bronze et se présentent sous deux types distincts.

Les unes, massives et lourdes, sont formées par un cylindre, orné de plusieurs saillies en relief sous forme d'anneaux massifs placés à égale distance les uns des autres. Ce cylindre qui est recourbé en demi cercle se rétrécit à l'une de ses extrémités pour former le ressort et l'ardillon, tandis que l'extrémité opposée est aplatie et recourbée en crochet pour recevoir le bout de l'ardillon (Pl. VIII., fig. 3).

Dans la fibule, dessiné, Pl. VIII, fig. 1, le ressort brisé a été réparé par un fil de bronze enroulé autour.

---

[1]) J'ai observé au Musée de Mayence un ceinturon en cuir, garni d'appliques en bronze tout-à-fait analogues à celles-ci.

Le second type (ressort à boudin) est moins massif, plus élégant que le précédent et le rapproche sensiblement des fibules du premier âge de fer.

La pièce, représentée Pl. X, fig. 8, ne diffère de celles de la Tène que par le métal dont elle est composée. Une autre, présentant un élargissement en forme de double bossette, de la tige qui relie les deux extrémités, se rattache à un groupe dont on rencontre de fréquents spécimens dans les tombeaux préromains de la Bourgogne (Pl. IX, fig. 37).

c. Bracelets, anneaux, pendants d'oreille, perles d'ambre, de verre etc.

Après l'épingle à cheveux, l'anneau de bras et de jambe est l'objet de parure le plus fréquemment rencontré dans la station de Moeringen. L'on en a bien recueilli 150 à 200 exemplaires, sans compter la quantité de fragments destinés à être refondus, et trouvés dans le voisinage des moules, dont j'ai parlé plus haut.

Leur grandeur varie suivant l'usage auquel ils étaient destinés. Les plus petits (anneaux d'enfant) formés pour la plupart d'une simple tige de bronze ovalaire, ont m. 0,04 de diamètre, tandis que les plus grands (destinés au bras des adultes) mesurent jusqu'à m. 0,14. Ces derniers (Pl. XII, fig. 7) sont presque tous coulés, évidés à l'intérieur et présentent à chacune de leurs extrémités un renflement, sous forme d'un bouton aplati, caractéristique des bracelets lacustres. — Ils sont tous ouverts, à l'exception de deux exemplaires seulement, qui sont entièrement fermés.

Tous sont en bronze; deux seuls spécimens sont façonnés avec une espèce de bois durci que que l'on croit être de la lignite.

Leur ornementation est assez uniforme et consiste essentiellement en stries et torsades obtenues par le coulage dans le moule [1]).

Quelques pièces seulement d'une époque déjà plus récente font exception. Ce sont de larges rubans (Pl. XII., fig. 2) ovalaires, formés d'une mince plaque de bronze repoussée au marteau, et ornés à leur face externe de dessins artistement gravés au burin, sous forme de rangées de cercles concentriques, pointillés au centre et reliés entre eux par des séries de lignes droites parallèles.

L'un des bracelets coulés présente une particularité intéressante. L'on remarque à sa surface externe, à proximité du bourrelet terminal, un vide à bords irréguliers de m. 0,01 de longueur, sur m. 0,005 de profondeur, dont les parois sont tapissées d'une couche de métal blanchâtre qui m'a paru être de l'étain. Evidemment cette lacune correspond à l'endroit du moule où se trouvait le trou de coulage et elle aura été faite par l'ouvrier qui, en voulant enlever le bouchon de coulage aura détaché une partie de la mince surface du bracelet. Il aura ensuite voulu réparer le dommage en comblant la lacune avec de l'étain [2]).

Un autre exemplaire (Pl. XII., fig. 6) présente déjà un perfectionnement sur le type précédent, en ce qu'il peut s'ouvrir et se fermer à volonté. Il est en effet, formé d'un fil de bronze strié et replié sur lui-même, de manière à former deux bouts d'égale longueur. Puis ce double fil est recourbé en cercle, et l'extrémité de chaque fil se termine en crochets qui correspondent à une anse ménagée

---

[1]) Voir le fragment de moule de bracelet Pl. XVII, fig. 8, recueilli à Auvernier.

[2]) En examinant attentivement tous les bracelets coulés de ma collection, je remarquai que tous avaient au même endroit un petit défaut causé par l'opération du coulage.

à l'endroit où les deux fils se replient l'un sur l'autre. A cette anse est suspendu, comme ornement, un petit anneau mobile.

Je dois encore signaler une paire de bracelets coulés (qui se trouvent au musée de Berne) présentant, comme ornement à leur surface externe, une série de bandelettes de fer incrustées dans le bronze (Pl. XIII, fig. 6). — Les anneaux de cou ou torquès, sont très-rares à Moeringen. Je n'en ai recueilli qu'un seul exemplaire brisé.

Quant à la manière dont l'on introduisait le bras dans ces anneaux à ouverture si étroite (variant de m. 0,015 à m. 0,05) l'on a proposé diverses explications dont aucune n'a jusqu'ici pleinement satisfait.

Les uns sont d'avis, que les bracelets étaient passés au bras des enfants et que ces derniers les conservaient jusqu'à l'âge adulte. Mais si cela avait été le cas, les anneaux spécialement destinés aux enfants auraient été superflus.

D'autres supposent qu'ils étaient introduits au bras, en les y enfilant par la main. Mais quiconque en a fait l'essai, se sera facilement convaincu que ce mode de procéder n'est pas praticable, ou du moins à de très rares exceptions.

Reste enfin la méthode qui est la plus naturelle et qui, je crois, était celle usitée chez les lacustres, savoir l'introduction directe de l'anneau par le poignet.

Cette méthode est bien un peu laborieuse, mais l'élasticité du métal aidant et si l'on a soin de retirer successivement les chairs en arrière à mesure que le bracelet pénétre dans le bras, l'opération réussit parfaitement, même pour des anneaux à ouverture très-étroite.

Pour terminer la liste des objets de parure, je citerai encore un pendant d'oreilles (Pl. IX., fig. 31), dont la forme rappelle une coquille marine et une quantité d'anneaux, formés d'un mince fil de bronze;

Quelques amulettes et pendeloques (Pl. VIII, fig. 6 et 13) consistant en anneaux passés les uns dans les autres ou munis de divers appendices, et en plaques percées de rangées de trous; (Pl. IX., fig. 2).

Quelques boutons bombés, munis d'une queue droite ou d'un anneau pour les fixer au vêtement;

Plusieurs perles de verre et d'ambre; l'une de ces dernières est remarquable par ses dimensions (Pl. VIII, fig. 20). Deux doubles spirales tout-à-fait identiques, dont l'une (Pl. VIII, fig. 17) est en fil d'or et l'autre en fil de bronze. Enfin deux objets dont la destination m'est entièrement inconnue et qui pourraient avoir servi de jouets d'enfants. L'un est un tube de bronze cylindrique de m. 0,07 de long, renforcé à ses deux bouts par trois bourrelets circulaires et l'autre une espèce de boule creuse (Pl. XV, fig. 8) percée à jour et munie d'un prolongement cylindrique en forme de douille. Une pièce analogue à cette dernière a été trouvée dans les palafittes du lac du Bourget.

VI. Objets de harnachement.

a) Mors de cheval.

Si jusqu'à ces derniers temps la présence du cheval à l'état domestique dans nos établissements lacustres pouvait encore être contestée, les mors de cheval en bronze, en corne et en fer retirés de la couche historique de Moeringen suffisent pour faire lever tous les doutes à cet égard.

Au moment où le premier exemplaire de ces mors fut découvert, j'inclinai à douter de son authenticité et crus avoir à faire à un produit de l'industrie moderne perdu fortuitement sur l'emplacement à pilotis. Mais lorsque le pêcheur m'eut assuré l'avoir retiré au moyen de la drague, du fond de la couche archéologique, et après que je l'eus comparé aux autres objets de même métal conservés dans ma collection, je n'hésitai plus à lui reconnaître son cachet lacustre et à le classer parmi les pièces les plus importantes de la palafitte de Moeringen [1]). Il est en effet très-habilement façonné, coulé d'un seul jet sans traces de soudures, et présente beaucoup d'analogie avec les mors brisé encore en usage aujourd'hui (Pl. XV, fig. 1).

D'après ses petites dimensions, l'on doit conclure que le cheval de l'époque du bronze était de petite taille. En effet, les barres (partie placée dans la bouche de l'animal) n'ont que m. 0,09 de longueur, tandis que dans nos mors actuels leur longueur varie de m. 0,12 à m. 0,15.

Les montants recourbés en demi-cercle, présentent une longueur de m. 0,12 et sont munis chacun de trois anneaux fixes, destinés à recevoir des liens. L'anneau médian, placé à l'extrémité des barres servait probablement à fixer le mors dans la bouche, tandis que les anneaux placés aux extrémités des montants recevaient les courroies destinées à diriger l'animal [2]).

J'ai receuilli dans la même station un second mors de cheval (fig. 6) aussi en bronze, malheureusement incomplet (il n'est représenté que par l'un des montants) qui diffère du précédent d'abord par ses petites dimensions (le montant n'a que m. 0,09 de long) et par l'absence de barres en métal. Ces dernières probablement en bois ou en corne, étaient assujetties dans une ouverture pratiquée à cet effet au milieu des montants. — Un mors tout-à-fait identique, receuilli à Vaudrevanges par Mr. V. Simon de Metz, a été décrit par Mr. A. Bertrand dans la Revue archéologique [3]).

Un troisième mors (fig. 2) appartient déjà à une époque plus récente. Il est en fer et façonné sur le même modèle (barres en bois ou en corne) que celui que je viens de décrire. Seulement les anneaux fixes qui terminent les montants sont munis d'un second anneau mobile.

Il me reste encore à mentionner ici, un objet (Pl. I, fig. 20 et 32) en corne de cerf, toujours recueilli par paires, que l'on avait pendant longtemps pris à tort pour une navette de tisserand, et qui, évidemment, a servi aussi de montant de mors de cheval. Il se présente sous forme de bouts, d'andouillers cylindriques, parfaitement polis et élégamment façonnés, de m. 0,12 de long et percés de trois ouvertures oblongues, dont deux placées aux extrémités sont dans le même plan, tandis que celle du milieu est dans un plan opposé. L'ouverture du milieu, correspondante à l'anneau médian des mors en métal, était destinée à recevoir les barres, qui étaient en bois dur, comme j'ai pu m'en assurer sur un exemplaire où elles étaient en partie conservées. — Dans les trous des extrémités passaient les courroies, qui y étaient fixées par de petites chevilles de bois (Pl. II, fig. 29).

---

[1]) Un fragment d'un mors tout-à-fait semblable, recueilli dans la même station se trouve au Musée de Berne.

[2]) Plusieurs mors analogues, aussi en bronze, ont été trouvés en Jtalie. Mais leur ornementation et leur forme plus compliquée me portent à croire qu'ils datent d'une époque moins ancienne que celles de nos palafittes. Voir à ce sujet l'intéressant le travail du comte Gozzadini: De quelques mors de cheval italiques etc. Bologne 1875.

[3]) Deux mors de cheval en bronze — Moeringen et Vaudrevanges par M. A. Bertrand.

b) Phalères.

Moeringen a fourni encore une dizaine de ces disques bombés, de m. 0,04 à m. 0,15 de diamètre qui probablement faisaient partie de l'harnachement. Les plus petits (Pl. XVI, fig. 7 et 10) de la forme de gros boutons, sont travaillés au marteau et présentent au centre une saillie de forme conique (Pl. XVI, fig. 4). Tous sont munis, au milieu de la face concave, d'une oreillette au moyen de laquelle le disque était fixé au harnais.

Un objet très-curieux non encore constaté jusqu'ici dans les palafittes et présentant quelque analogie avec les disques bombés dont je viens de parler, a probablement servi à orner la tête d'un cheval de bataille.

C'est une pièce en bronze battu (Pl. XVI, fig. 6) à parois très-minces, ayant assez la forme d'un couvercle de vase, au centre duquel se trouve une ouverture arrondie de m. 0,03 de diamètre. Les bords de cette ouverture sont solidifiés par l'interposition d'un anneau central plus massif, fixé par quatre rivets. Comme ornement, la surface externe porte six rangées de petites saillies repoussées et disposées en cercles concentriques, qui sont en partie percées à jour par l'usure. Diamètre de la pièce m. 0,14, hauteur m. 0,04. Cet objet de parure devait être d'un très grand prix, car il porte les traces d'un raccommodage fait avec beaucoup de soins, au moyen de deux rivets.

Un disque tout-à-fait semblable [1]) a été trouvé associé à un mors de cheval, des fibules et d'autres objets en bronze, dans les tombeaux de Veruchio.

V. Poterie, Croissants.

Je ne crois pas m'écarter beaucoup de la vérité en estimant à quelques centaines, le nombre des vases, recueillis soit entiers soit en fragments dans la station de Moeringen. Ils sont tous faits à la main sans l'aide du tour, et ne s'écartent pas sensiblement par leur forme et leurs dimensions des pièces analogues trouvées dans d'autres stations et déjà décrites dans de précédents rapports. — Les plus petits (Pl. XIX, fig. 8 et 11) sont de la grandeur d'une coquille de noix, et ont servi de jouets d'enfant ou de vases à parfums, tandis que les plus grands (destinés à conserver les provisions) ont jusqu'à m. 0,90 de haut et m. 0,75 de diamètre. — De petits récipients (Pl. XIX, fig. 10 et 13) à parois minces et divisés en deux par une cloison, ont apparemment servi de salières.

Quelques spécimens en forme d'assiettes ont le fond percé de trous; d'autres perforés latéralement, ont peut-être été utilisés pour écouler le miel.

Un grand plat de forme évasée, dont le base a m. 0,06 et l'ouverture m. 0,40 de diamètre, est orné à l'intérieur de dessins géométriques artistement colorés en rouge, rappelant par le fini de leur exécution les produits de la céramique étrusque. (Pl. XVIII, fig. 1).

Plusieurs sont munis d'une ou de deux anses. Un exemplaire possède même quatre de ces appendices. Les ornements placés en général à l'extérieur, se présentent sous forme de lignes souvent très fines et groupées avec art, de petits chevrons, de triangles coloriés, de rangées de points et de festons

[1]) Voir Gozzadini: De quelques mors de cheval etc. Pl. II, fig. 15.

saillants ornementés à l'aide des doigts, qui entourent le col et l'anse des vases. — Un seul fragment était tapissé de petites lamelles d'étain.

Un vase de forme élégante et muni d'une anse, est très remarquable en ce qu'il porte encore une marque de propriétaire sous forme d'une petite corde passée autour du col. D'autres exemplaires portent à leur base, comme signe de potier, deux petits sillons disposés en croix.

Dans les fouilles faites récemment par M. de Fellenberg l'on a trouvé de curieux hochets en argile (Pl. XIX, fig. 3 et 4) qui rappellent assez par leur forme nos grelots actuels. Ce sont de petites boules creuses, percées de trous et ornées de lignes et de sillons, renfermant à l'intérieur de petits fragments d'argile durcie.

Moeringen a fourni une certaine quantité (une dizaine de pièces et plusieurs fragments) de ces curieux objets en argile, en molasse ou en bois, qui par leur forme plus ou moins semi-lunaire, ont reçu le nom de Croissants (Pl. XX). Leur longueur varie entre m. 0,15 et m. 0,40. Tous sont à base aplatie ou quelquefois munis de quatre pieds sur lesquels ils reposaient et sont ornée sur l'une des faces seulement, de dessins variés tracés avec les doigts dans l'argile encore molle. Ils sont tous façonnés sur un type uniforme et symétrique: une partie centrale (le corps), munie de deux prolongements latéraux recourbés en demi-cercle, et la concavité tournée vers la ligne médiane du croissant.

La coupe verticale du corps reproduit toujours la figure d'un triangle dont le sommet, un peu mousse, correspond à l'arête supérieure, et la base à la partie inférieure du croissant.

Quant à l'usage auquel ces objets étaient destinés, certains auteurs ont voulu leur assigner un but pratique et ont cru y voir une sorte de chevets[1]) pour soutenir la coiffure, à l'instar d'objets de forme analogue en usage chez les Egyptiens. D'autres les ont considérés comme symboles religieux et les ont mis en corrélation avec le culte de la lune pratiqué dès la plus haute antiquité.

Cependant en jetant un coup d'oeil sur la Planche XX qui réunit les principaux types de croissants recueillis jusqu'ici, l'on est frappé de la ressemblance que présentent certains d'entre eux (fig. 3, 9 et 13) avec la partie supérieure d'un crâne de bœuf, et l'on en vient à se demander, si ces objets n'ont pas été peut-être à l'origine des images grossières de cet animal, qui modifiées successivement se sont transformées peu-à-peu en nos croissants actuels.

---

[1]) Voici quelques renseignements sur les chevets égyptiens, qui me sont fournis par M. Chabas, le savant égyptologue de Chalons:

„ . . . Les anciens Egyptiens faisaient usage d'un chevet en bois, en schiste, en terre cuite, en pierres de diverses espèses. Cet objet se nommait o u l s. On en possède des milliers de spécimen; car indépendamment de ceux de grandeur suffisante pour l'empoi effectif, il s'en faisait de tout petits et de moyens, les uns pour suspension comme graines de colliers, les autres comme talismans. Au nombre des amulettes que l'on déposait dans les tombes on trouve souvent des o u l s de divers formats, et l'un des chapitres du Rituel funéraire enseigne la formule qui servait à les investire de leurs propriétés mystiques . . . . Il n'y a pas d'hypothèses à faire sur l'usage des o u l s. Le même meuble est encore usité par certaines peuplades nubiennes et soudaniennes qui en ont pris le modèle des anciens Egyptiens. Elle s'en servent en plaçant le cou sur l'objet de manière à tenir élevée leur enorme chevelure tressée, qui les gènerait pour dormir et qu'il serait difficile de repeigner et de retresser une fois emmêlée. Mais cela ne prouve pas que les croissants lacustres aient eu le même emploi. Le moulage que j'ai vu et qui est de dimensions énormes me semble peu propre à former un chevet . . . . "

Du reste, mon opinion se trouve confirmée par la découverte faite l'automne dernier dans la station de l'époque de la pierre de Sutz, d'un crâne de bœuf parfaitement intact, auquel était encore passée la corde, destinée apparemment à le suspendre comme talisman [1]) à un endroit quelconque de la demeure.

VI. Objets divers.

1. Une tige de bois (Pl. XXI, fig. 3) de m. 0,02 de diamètre, ornée des dessins les plus variés, qui a probablement servi de bâton de commandement ou de poignée pour une arme de parade.

2. Un curieux instrument en bois d'if, utilisé comme aiguille à crocheter (Pl. XXI, fig. 6).

3. Une pierre élégamment travaillée (Pl. XVIII, fig. 18) percée pour être suspendue.

4. Deux objets en corne de cerf dont l'un aplati (Pl. I, fig. 26) est orné de disques pointillés, et l'autre cylindrique (fig. 24) a servi de poignée à quelque instrument.

Latringen (Station supérieure).

Cette station de peu d'étendue (un arpent de surface) est intéressante par la forme caractéristique de ténevière qu'elle revêt. Elle n'a été que peu exploitée jusqu'ici; cependant l'on y a recueilli plusieurs pièces dignes d'être signalées, parmi lesquelles je citerai plusieurs belles têtes de lances en silex et un marteau-hache en serpentine, remarquable par le fini de son travail (de m. 0,19 de long), aiguisé à ses deux extrémités et percé au milieu d'un trou ovale, destiné à recevoir un manche en bois.

Latringen (Station inférieure).

Les pilotis s'étendent immédiatement devant le port du petit village de Latringen sur un espace de $5^3/_4$ arpents. Quatre ponts conduisent à la rive, dont le principal a m. 60 de long et m. 4 de large.

Tous les objets trouvés sur cet emplacement appartiennent à l'âge de la pierre et présentent une grande analogie avec ceux de Locras. — Ce sont les suivants:

Une grande quantité de gaînes en corne de cerf, dont plusieurs présentent une particularité que je n'ai pas encore observée ailleurs. Près de la cavité destinée à recevoir la hache, se trouvent en effet des entailles parallèles et peu profondes (au nombre de deux à cinq), faites dans la corne au moyen de la scie en silex et que je considère comme marque de propriétaire. — Un autre spécimen porte à sa base une ouverture carrée, dans laquelle est introduit un manche en bois.

---

[1]) D'après M. de Bonstetten cette coutume de placer des crânes de bœuf comme talismans sur le sommet des toits aurait encore été observée dans certains villages du canton de Berne et ne serait qu'une réminiscence de l'époque lacustre. — Voir Dr. A. Jahn, Die Blüthezeit des Bronzealters etc. Bern, Jent & Reinert 1875, pag 15.

Un grand harpon, de m. 0,22 de long (Pl. I, fig. 1), muni de onze crochets et perforé à sa base, a été artistement ciselé d'un fragment de bois de cerf. Plusieurs instruments en os et en corne, dont l'un, ayant servi de poignard, était emmanché dans une poignée en corne de cerf (fig. 5).

Fig. 33 est un petit poinçon emmanché dans une poignée en corne.

Sutz.

C'est la plus étendue des stations de notre lac, car elle occupe un espace de terrain de $6^3/_4$ arpents de surface. Depuis les pilotis, qui sont disposés régulièrement dans le sable, jusqu'au rivage, l'on distingue très-nettement un pont de m. 90 de long sur m. 13 de large. Sur la partie de l'emplacement la plus éloignée du rivage, se remarquent plusieurs ténevières tout-à-fait bien délimitées, formées d'un amas de pierres concassées et de débris organiques; entre ces élévations, le sol est formé de limon sableux et recouvert de joncs et d'arbustes de tous genres. Les rares recherches qui jusqu'ici avaient été faites sur cet emplacement, et la facilité de fouiller la couche archéologique, qui est tout-à-fait superficielle, m'avaient fait espérer que des fouilles systématiques exécutées en cet endroit donneraient un résultat satisfaisant. Malheureusement mes prévisions ont été déçues, et à l'exception d'une portion de terrain situé au centre de l'emplacement, (vis-à-vis du château de Sutz) la couche archéologique s'est montrée très-pauvre en débris de l'industrie humaine. Il faut en rechercher la cause dans la circonstance que cet établissement n'a pas été anéanti par l'incendie comme la majeure partie des stations de notre lac, mais qu'il a été volontairement abandonné par ses habitants, qui n'ont laissé sur leur passage que des débris tombés fortuitement à l'eau pendant leur séjour dans leurs huttes. L'on s'aperçoit en effet bien vite, en remuant la couche archéologique, qu'elle diffère sensiblement de celle des autres stations par sa composition terreuse et une moins grande abondance de charbons et de détritus corbonisé. Elle présente une puissance de m. 0,10 à m. 0,40.

Les fouilles que le possesseur de la station, M. l'architecte de Rütte, a bien voulu m'autoriser à faire exécuter, ont occupé (l'automne dernier) plusieurs ouvriers pendant une quinzaine de jours, et ont amené à découvert les objets suivants, dont plusieurs ne sont pas sans intérêt:

Objets en pierre.

Plusieurs moitiés de haches-marteaux, perforés, analogues à ceux recueillis dans la station de Greng; une certaine quantité de hachettes ordinaires, qui toutes sont petites et bien inférieures, soit par leurs dimensions soit par le peu de fini dans leur exécution, à celles trouvées à Locras. Deux seuls petits échantillons sont en néphrite d'orient; de nombreux éclats de silex, dont plusieurs sont taillés avec soin pour servir de pointes de lances et de couteaux; une quantité de petits disques perforés, destinés à recevoir une tige de bois et servir de volant pour les fuseaux; plusieurs petites pierres allongées et plates, perforées pour être suspendues à un collier.

Objets en corne de cerf.

Parmi les emmanchements de haches, qui sont nombreux, plusieurs présentent une forme tout-à-fait spéciale que je n'ai pas encore constatée dans d'autres stations du lac de Bienne. Ils sont en effet entaillés en forme de V à la partie (opposée à la hache) destinée à recevoir le manche en bois. Cette entaille aura probablement été utilisée pour y enchâsser un coin de bois, afin de solidifier l'emmanchement.

(Pl. I, fig. I5). Une cuillère, façonnée avec une portion d'andouiller, est assez semblable aux grossières cuillères de bois encore en usage aujourd'hui. Plusieurs marteaux, de la forme ordinaire, sont remarquables par leurs petites dimensions (Pl. I, fig. 10).

Ambre.

Deux perles d'ambre jaune très-bien travaillées, et retirées du milieu de la couche historique. C'est, si je ne me trompe, la première fois que l'ambre apparaît dans les palafittes de l'époque de la pierre.

Objets en bois.

Plusieurs vases de différentes grandeurs, dont quelques-uns munis d'anses; et un bel arc [1]) en bois d'if, dans un parfait état de conservation, de m. 1,60 de longueur.

La poterie n'est représentée que par des fragments de vases, grossièrement façonnés, et qui, en majeure partie, portent autour du col des ornements en forme de cordons saillants faits avec les doigts ou de sillons circulaires obtenus en entourant avant la cuisson le vase avec de la ficelle.

Débris d'animaux.

Les ossements d'animaux recueillis à Sutz, ne diffèrent pas sensiblement de ceux de Locras. Je signalerai cependant la présence de plusieurs crânes entiers de cerf, de chien, de chèvre etc. et un crâne de bœuf, parfaitement bien conservé qui paraît avoir servi à orner l'entrée d'une hutte, car il était encore entouré d'une petite corde destinée évidemment à le suspendre à un endroit quelconque de l'habitation.

Restes humains.

Sur un espace d'environ 2 mètres carrés, les ouvriers ont retiré à une profondeur de m. 0,5 trois crânes accompagnés de quelques os du squelette. Ces crânes présentent les mêmes caractères que ceux recueillis à Locras et paraissent tous appartenir au Type de Sion. Le mieux conservé de ces crânes est intéressant en ce qu'il présente dans la région occipitale une fracture des parois osseuses avec enfoncement de la voûte crânienne, lésion à laquelle l'individu a dû succomber. — La forme arrondie et la grandeur de cette fracture font présumer qu'elle a été causée par un coup porté au moyen de l'un de ces marteaux-haches perforés dont j'ai parlé plus haut.

---

[1]) C'est le second exemplaire provenant de nos lacs suisses. Le premier a été recueilli par Mr. Messikommer à Robenhausen et se trouve au Musée de Zurich.

Douane.

L'été dernier, des ouvriers occupés à creuser un puits à proximité de la gare de Douane, rencontrèrent à une profondeur de 5 à 6 mètres une couche de terre noirâtre, dans laquelle se trouvaient des pilotis, des débris de poterie et des cornes de cerf. — Me trouvant par hasard sur place, il ne me fut pas difficile de constater dans ce détritus les traces d'un emplacement lacustre remontant à l'époque de la pierre. La hauteur du terrain d'alluvion qui recouvre les pilotis, ne permettant pas d'entreprendre des fouilles ultérieures, je me bornai à constater l'existence de cette nouvelle station, dont jusqu'ici l'on n'avait pas soupçonné l'existence.

Chavannes.[1])

Avec la précédente, c'est la seule station située sur la rive gauche de notre lac. Elle occupe une étendue d'environ $1^3/_4$ arpents et possède plusieurs ponts qui la relient au rivage. Comme je l'ai déjà fait remarquer plus haut, elle n'a été mise à sec que très-tard, et ce n'est qu'en 1874 que M. de Fellenberg y fit exécuter des sondages et des fouilles systématiques. A en juger d'après le peu d'objets trouvés à la superficie, l'on avait été induit à croire que cet emplacement ne récelait que de rares débris de l'industrie primitive. Il en a été tout autrement et les fouilles ont mis au jour une quantité considérable d'objets, qui tous présentent un cachet primitif faisant défaut dans les stations du lac de Bienne. — Les haches en pierre, assez nombreuses, sont petites (les plus grandes n'ont que m. 0,18 de longueur) mal aiguisées, peu polies et toutes en minéral indigène; deux seuls exemplaires, de petites dimensions, sont en néphrite d'orient.

Les silex se distinguent en revanche par leur grandeur et le soin avec lequel ils ont été façonnés Quelques-uns, fort bien taillés en forme de lance, ont jusqu'à m. 0,25 de longueur. Plusieurs couteaux et grattoirs étaient encore assujettis dans une poignée de bois ou enchâssés dans une côte de bœuf ou de cerf

Parmi les objets en corne de cerf et en os dignes de remarque, je citerai tout d'abord une quantité d'emmanchements façonnés sur le type de ceux de Concise; plusieurs petites aiguilles à châs; quelques poinçons légèrement recourbés de m. 0,20 de long, portant sur le côté un appendice perforé (3. Rapport Pl. VII, fig. 28); et des marteaux façonnés avec des andouillers à plusieurs bouts, ce qui leur donne quelque analogie avec nos anciennes massues de guerre. — L'un de ces marteaux présente des trous arrondis, destinés à recevoir des chevilles de bois pour assujettir le manche au marteau. — Quelques harpons en corne de cerf, munis de crochets et perforés à la base.

Deux petits gobelets cylindriques ornés de dessins à l'extérieur et tout-à-fait semblables à ceux de la collection Clément, représentés Pl. I, fig. 21 et 22.

---

[1]) Voir pour plus de détails le Rapport de M. de Fellenberg à la Direction du dessèchement des Marais. Berne Haller, 1875.

En fait d'objets, en bois l'on a recueilli plusieurs manches de haches et quelques massues grossières munies d'une grosse pierre à leur extrémité. Ces dernières ont probablement servi de maillet pour enfoncer les pilotis dans la vase.

La poterie de Chavannes est très primitive et ne consiste qu'en quelques fragments de vases cylindriques, privés de tout ornement, et si peu cuits que l'argile se désagrège au moindre attouchement. Deux seuls exemplaires ont pu être conservés entiers.

Ile de St. Pierre.

M. de Fellenberg avait déjà signalé précédemment la présence d'un emplacement à pilotis situé au Nord de l'Ile de St. Pierre. Une torche en terre cuite, trouvée dans cet endroit, l'avait amené à conclure que cette station aurait bien pu appartenir à l'époque du bronze.

Aujourd'hui cette assertion se trouve entièrement confirmée par la découverte de plusieurs objets en bronze, recueillis dans le voisinage des pilotis sur cette espèce de promontoire, formé d'un amas de sable et de cailloux roulés, qui partant de l'angle N. E. de l'île, se dirige en dehors sur une étendue de plusieurs centaines de pieds.

Voici la description de quelques-uns de ces objets:

1. Un couteau en bronze, à lame arquée, de m. 0,13 de longueur.

2. Une chaînette de même métal (Pl. VIII, fig. 4) composée d'une série d'anneaux reliés entre eux, les uns directement, d'autres au moyen d'une mince lamelle de bronze recourbée en cercle. L'anneau de suspension est muni d'un appendice en forme de tige de m. 0,04 de long, servant apparemment à fixer la chaînette à la coiffure ou aux vêtements.

3. Un objet de parure (Pl. VIII, fig. 3) en bronze coulé, d'origine probablement étrusque, est formé d'une plaque triangulaire à bords ondulés et percée à jour de plusieurs rangées de trous disposés de manière à simuler des anneaux soudés entre eux. A chacun des trois trous formant la base du triangle, est suspendu au moyen d'un anneau intermédiaire, une paire de pendeloques de forme et de dimensions égales.

Ces appendices sont façonnés d'une mince tige de bronze aplatie, s'élargissant d'un côté en croissant, et se terminant de l'autre par un anneau de suspension.

En se heurtant les unes contre les autres, ces pendeloques devaient évidemment produire un certain bruit et il est à présumer qu'elles étaient portées par un personnage de distinction.

Nos stations de l'époque du bronze n'ont pas encore fourni jusqu'ici de pièces analogues, à moins cependant que les plaques triangulaires percées à jour, recueillies à Cortaillod et à Moeringen n'aient fait partie d'ornements de ce genre.

En revanche, l'on a découvert à Hallstadt des objets de parure semblables à celui que je viens de décrire. Ils n'en diffèrent que par leurs plus grande dimensionss et leur ornementation plus compliquée.

4) Plusieurs fragments d'épées, de haches et de faucilles.

5) Une pince à épiler semblable à celles recueillies dans d'autres établissements.

Lac de Neuchâtel.

Auvernier.

Cet emplacement à pilotis de l'époque du bronze connu déjà depuis une quinzaine d'années et signalé dans le IV Rapport sur les habitations lacustres par M. le Professeur Desor, est situé dans la baie que forme le lac de Neuchâtel entre Colombier et Auvernier. Cette position exceptionnelle, à l'abri des vents du Sud et du Joran, avait déjà été appréciée par les lacustres de l'époque de la pierre. Il existe en effet, au même endroit, mais plus à proximité du rivage une station assez considérable remontant à cette époque primitive.

Les pilotis de l'âge du bronze occupent une surface très-étendue et au dire des pêcheurs, plus considérable même que celle de la station de Moeringen.

La couche d'eau qui recouvre les pieux, s'élève en moyenne à une hauteur de 3 à 4 mètres de sorte que les fouilles, qui sont exécutées au moyen de la drague à main, en sont rendues très-difficiles et ne peuvent être pratiquées que par un temps calme. — Elles ont été commencées à la fin de l'année 1873 et ont été assez régulièrement poursuivies jusqu'à aujourd'hui.

Comme il est facile de s'en convaincre en jetant un coup d'œil sur la quantité et l'importance des objets retirés de la couche archéologique, la station d'Auvernier est sans contredit la plus riche et la plus considérable de toutes celles qui, jusqu'ici, ont été explorées en Suisse. Elle a même dépassé de beaucoup la station de Moeringen, qui cependant avait été jusqu'à présent considérée comme représentant le mieux cette époque florissante des temps préhistoriques appelée, à juste titre, par M. le Professeur Desor le Bel âge du Bronze.

Voici l'énumération des principales pièces recueillies sur cet emplacement:

I. Armes.

Plusieurs épées en bronze, dont quelques-unes sont d'un type nouveau et non encore constaté dans nos palafittes.

Je citerai tout d'abord un exemplaire façonné sur le type que j'appellerai „Type de Moeringen“. — C'est l'épée à poignée massive, courte, ornée de rangées de lignes circulaires et de trois bourrelets saillants, terminée d'un côté par des croisières et de l'autre par un bouton ovalaire.

Un second type (Pl. IV, fig. 2) — Type d'Auvernier — forme l'intermédiaire entre l'épée à soie plate qui est, à mon avis, le type primitif des épées de bronze, et celle à poignée massive qui est la plus perfectionnée et ainsi la plus récente. Cette épée, dont la lame ne diffère des précédentes que par les deux cercles concentriques pointillés, placés à la naissance des filets saillants, est en effet pourvue d'une poignée aplatie, dont le corps présente sur ses deux faces une excavation oblongue, élégamment contournée, dans laquelle est ajustée, au moyen de trois rivets, une plaque de corne de cerf. Les croisières et le bouton terminal ne présentent rien de particulier. Ce dernier cependant est muni d'un appendice de m. 0,02 de large sur m. 0,007 de long, destiné probablement à recevoir une garniture dans le genre de l'anneau figuré Pl. XVI, fig. 12.

L'épée, dont le Musée de Neuchâtel a fait l'acquisition, est façonnée sur un type analogue, seulement le corps de la poignée, au lieu d'être garni de corne, présente dans toute son épaisseur un vide de la forme d'un carré long.

Une quatrième épée, recueillie dernièrement, dénote déjà une habileté dans l'art de couler le bronze que l'on ne s'attendrait pas à rencontrer chez les lacustres (Pl. IV, fig. 1).

La lame large et forte, entaillée à sa sortie de la poignée, est ornée de quatre paires de filets saillants et de deux petits disques pointillés placés près des croisières.

La poignée, assez grande et munie de larges croisières, est façonnée sur un type analogue à celle décrite plus haut, et que j'ai désignée sous le nom de type d'Auvernier. Elle présente cependant un perfectionnement sur la précédente, en ce que le vide médian du corps de la poignée n'est pas comblé par de la corne, mais par du métal qui se trouve être du cuivre pur. Par esprit d'imitation l'ouvrier a conservé comme ornement les rivets, qui ici n'étaient plus nécessaires. La plaque ovalaire, terminant la poignée, est traversée par une tige carrée, portant un curieux appendice de forme naviculaire, qui a apparemment servi à assujettir une garniture de bois ou de corne, ou à remplacer un anneau de suspension.

Les différents types d'épées que je viens de passer en revue, sont du plus haut intérêt, parce qu'ils nous permettent de suivre les modifications successives qu'ont subies les poignées des épées, depuis l'origine du bronze jusqu'à l'apparition du fer. Ainsi il n'est pas douteux, à mon avis, que le type primitif est celui des épées à soie plate, destinée à recevoir une poignée en bois ou en corne. Plus tard la corne fait place au métal et n'apparaît plus que sous forme d'une garniture sans importance, fixée par des rivets. Ensuite la corne disparaît entièrement, et la poignée devient massive, tout en conservant encore des restes du type qui a servi de modèle. (Cuivre coulé dans un vide pratiqué dans la poignée, et rivets de bronze.) Enfin apparaît, l'épée parfaite, représentée par le type de Moeringen, dont la poignée massive façonnée d'un métal homogène, a conservé encore des vestiges des types antérieurs, sous forme d'éminences arrondies simulant des rudiments de rivets.

Les pointes de lances sont relativement rares dans la station d'Auvernier; l'on n'en a guère recueilli jusqu'ici qu'une dizaine d'exemplaires. Toutes sont façonnées sur le type ordinaire et munies d'une douille qui souvent est ornée de dessins bien exécutés (Pl. III, fig. 14).

II. Instruments.

Les haches et les faucilles recueillies à Auvernier (une quarantaine d'exemplaires) ne présentent rien de particulier et sont façonnées sur un type analogue à celles de Moeringen.

Je signalerai cependant une hache de petite dimension (Pl. IX, fig. 29), dont la douille est ornée de dessins.

Les couteaux sont nombreux (une cinquantaine de pièces), à lame assez large, dont le dos est le plus souvent renforcé par une côte plus épaisse. Ils sont tous munis d'une soie pour recevoir le manche, à l'exception de trois exemplaires, dont la poignée de bronze élégamment ornée, fait corps avec la lame (Pl. V, fig. 9). L'un des couteaux à soie (Pl. V, fig. 1) est remarquable par ses formes gracieuses et les ornements qu'il porte; le plat de la lame est en effet orné sur les deux faces, d'un cordon festonné gravé au burin, qui suit exactement les contours du tranchant, et le dos est couvert de plusieurs séries de lignes chevronnées, et séparées par des croix renversées.

Aux couteaux se rattachent deux objets encore inconnus jusqu'ici et qui ont excité à juste titre la curiosité de tous les archéologues.

Ce sont de petites pièces de bronze (Pl. IX, fig. 7 et 8) de m. 0,05 de long, de forme plus ou moins cylindrique, terminées d'un côté par un anneau de suspension et de l'autre par une série d'appendices assez semblables aux dents d'une fourchette. — Au moyen de ces appendices, la pièce était fixée à un morceau de corne de cerf ou de bois faisant l'office de manche de couteau. Si tel était bien l'usage de ces garnitures, (et il est facile de s'en convaincre en les comparant avec la poignée d'un couteau (Pl. V, fig. 9) nous retrouverions pour les couteaux une série de types correspondants aux types des épées. Ainsi tout d'abord, le type primitif — couteaux à soie — puis le type perfectionné — couteaux à poignée en corne garnie de bronze — et enfin le type parfait, représenté par les couteaux à poignées massives et faisant corps avec la lame.

L'on a prétendu que de petits cylindres de bronze (Pl. XV, fig. 10) évidés à l'intérieur, avaient aussi servi de poignées de couteaux. C'était plutôt, à mon avis, des étuis destinés à renfermer de petits objets de toilette, tels que des épingles et des aiguilles. L'on a recueilli en effet au lac de Bourget et à Moeringen des cylindres analogues, dans lesquels se trouvaient encore des instruments de ce genre.

Parmi les Ciseaux à douille recueillis à Auvernier (une vingtaine d'exemplaires), plusieurs sont remarquables par leur grande dimension et l'élégance avec laquelle ils sont façonnés. — Pl. VII, fig. 2 servi de gouge et mesurant près de m. 0,15 de long est muni d'une douille fig. 2 ayant carrée qui porte sur les quatre faces des ornements sous forme de sillons et de festons ondulés. Deux autres exemplaires (fig. 4 et 5), de moindre dimension, sont à douille arrondie, mais aussi ornés. Un autre spécimen est intéressant, parce qu'il est façonné avec un couteau endommagé.

Plusieurs marteaux (quatre pièces) tous à douille carrée, dont le plus grand (Pl. VII, fig. 6) mesure m. 0,06 de long et pèse gr. 280. Un autre (fig. 10) est muni d'une oreillette latérale et orné sur l'une des faces de trois petits boutons arrondis.

Le complément indispensable du marteau, l'enclume, a été recueilli tout dernièrement dans la station qui nous occupe. Tandis qu'à Moeringen et ailleurs, elle était façonnée d'une pierre dure, polie et élargie sur l'une des faces, à Auvernier elle est déjà perfectionnée et en métal. — C'est une pièce en bronze massif (Pl. VII, fig. 8) du poids de gr. 300, ayant assez la forme d'un coin amincie à l'une de ses extrémités pour pénétrer dans une pièce de bois, et présentant à l'extrémité opposée une surface légèrement convexe, bien unie, de la forme d'un carré long, de m. 0,05 de long et de m. 0,026 de large.

C'est, je crois, le premier spécimen d'enclume en bronze, recueilli jusqu'ici soit dans les palafittes soit dans les tumulus.

Je signalerai encore ici un objet, qui probablement a été utilisé par l'ouvrier fondeur pour façonner la tête des épingles à cheveux. — C'est une plaque de bronze (Pl. XVII, fig. 6) massive, de m. 0,03 de long, de m, 0,02 de large et de m. 0,005 d'épaisseur, perforée de trois trous arrondis, régulièrement disposés, destinés à recevoir la tige de l'épingle. De cette manière, la tête était fixée au-dessus de l'ouverture et pouvait être ornée et travaillée avec facilité.

III. Objets de parure.

Parmi les objets de parure recueillis à Auvernier, les épingles à cheveux occupent le premier rang par leur nombre (200 pièces environ) et leur variété. Nous en avons constaté de toutes les grandeurs, depuis celles de quelques centimètres jusqu'à celles qui mesurent m. 0,40 de longueur.

Une dizaine de spécimens portent une tête massive, sphérique, élégamment ornée au pointillé sur laquelle sont répartis des vides arrondis, qui le plus souvent sont incrustés de minces plaques de bronze, de plomb et plus rarement d'or (Pl. X, fig. 7). L'intérieur de la tête est comblé par du métal ou par une matière résineuse qui rappelle l'asphalte.

Quant aux anneaux de jambe ou de bras trouvés à Auvernier, ils ne le cèdent en rien à ceux de Moeringen, ni par le nombre [1]), ni par la beauté et l'élégance des formes. Les planches XI, XII et XIII en représentent les plus beaux échantillons.

Pl. XI, fig. 8 est martelé, évidé à l'intérieur et orné de cercles concentriques reliés entre eux par des séries de lignes obliques traçant une sorte de réseau très-agréable à l'œil.

Fig 7 est un anneau de cou (torques) à section carrée et représente l'un des rares échantillons de ce genre trouvé dans les palafittes.

Fig. 4 est remarquable par le dessin original, composé de cercles concentriques associés à des stries transversales, dont sa surface externe est ornée.

Fig. 3, dont la section reproduit un triangle, est intéressant par sa forme et son ornementation

Pl. XII, fig. 5, formé de deux torsades de bronze reliées par une bande lisse, présente quelque analogie avec la fig. 6, provenant de Moeringen.

Fig. 4, 9, 10 et 11 sont des bracelets massifs, garnis de dessins variés.

Pl. XIII, fig. 1 est un petit bracelet massif ayant appartenu à un enfant.

Fig. 2 est très intéressant parce qu'il porte des dessins sur ses surfaces externes et internes.

Fig. 7 et 8 sont martelés et élégamment ornés.

Pour terminer la liste des objets de parure je citerai encore:

Une quantité d'anneaux et de pendeloques (Pl. VIII, fig. 11, 13, 14, 15 et 16) analogues à ceux de Moeringen déjà décrits. — Un pendant d'oreille artistement composé (Pl. IX' fig. 1) et un ornement de collier en corne de cerf, percé d'un trou de suspension et garni de disques pointillés (Pl. II, fig. 2).

---

[1]) Une soixantaine d'exemplaires environ ont été recueillis jusqu'à présent.

Enfin je mentionnerai encore une pièce très-remarquable par l'habileté avec laquelle elle a été façonnée, qui sans avoir été précisément un ornement, rentre cependant dans la même catégorie que les objets dont je viens de parler (Pl. VIII, fig. 12).

C'est une sorte de petit vase en bronze coulé de forme arrondie, percé à jour d'ouvertures habilement ménagées et qui rappelle assez la forme d'un gros grelot qui serait divisé en deux segments, dont l'un, inférieur (espèce de calotte de m. 0,06 de diam.) et l'autre, supérieur, assez semblable à un couvercle.

Le segment inférieur, le récipient, présente sur son pourtour 16 petits appendices de m. 0,012 de long, qui correspondent à autant d'appendices analogues dont est muni le couvercle. Ce dernier est orné de lignes circulaires et porté par une tige massive se terminant par un anneau de suspension.

Les deux pièces ont été coulées séparément, ce qui se constate facilement par le manque de coïncidence entre les appendices du récipient et ceux du couvercle.

Les deux pièces devaient-elles être réunies ensemble par un moyen quelconque et donner ainsi naissance à un grelot ? C'est ce qu'il serait difficile de décider. Je serais plutôt disposé à croire que ce curieux objet a été utilisé comme vase à brûler les parfums (cassolette).

IV. Objets de harnachement.

Le mors de cheval perfectionné, tel que nous l'avons recueilli à Moeringen, n'a pas encore été constaté à Auvernier. En revanche, sans parler du crâne de cheval complet qui a fait l'objet d'une étude [1]) détaillée de la part de M. le Professeur Rutimeyer, nous y avons recueilli plusieurs objets de harnachement, qui ne laissent aucun doute sur la présence de cet animal dans le palafitte qui nous occupe.

Voici quelques-uns de ces objets. Pl. XV.

1. Deux montants de mors en corne de cerf, semblables à ceux de Moeringen.

2. Deux filets (fig. 3 et 4) en bronze coulé, remarquables par leurs dimensions minimes. La barre du plus petit mesure à peine m. 0,06 de ongueur.

3. Une pièce très-curieuse (fig. 5 et 5 a) de la forme d'un casque en miniature, était probablemen adaptée à une partie quelconque du harnais, au moyen de quatre rivets dont elle est pourvue.

4. Plusieurs phalères et gros boutons (Pl. XVI), habilement façonnés par le martelage, dont la grandeur varie de m. 0,05 à m. 0,16 de diamètre. Quelques exemplaires (fig. 1, 2 et 8) de moyenne dimension, présentant des ornements artistement tracés au burin sous forme de disques concentriques pointillés reliés par des faisceaux de lignes droites, ont plutôt servi à rehausser le vêtement d'un guerrier qu'à orner le harnais d'un cheval de bataille. Deux rondelles aplaties (Pl. 1, fig. 16) en corne d'élan (m. 0,10 de diamètre) sont ornées des mêmes dessins et percées d'un trou central.

---

[1]) Voir cette notice à la suite de ce rapport.

V. Moules.

Sans être un centre de fabrication aussi important que celui de Moeringen, la station d'Auvernier a cependant fourni quelques moules dont voici l'énumération :

1. Un moule de faucille en molasse tout-à-fait semblable à celui de Moeringen déjà décrit.
2. Un fragment de moule de pointe de lance, aussi en roche molassique.
3. Plusieurs fragments, en terre cuite, de moules de bracelets. L'un d'eux (Pl. XVII, fig. 8) qui devait donner naissance à un bracelet dans le genre de celui représenté Pl. XII. fig. 7, est remarquable par les dessins qu'il porte.

VI. Poterie.

Aucune station n'a fourni jusqu'ici autant de vases entiers et bien conservés, que celle qui nous occupe. J'estime bien de 4 à 500 exemplaires le nombre de ceux qui se trouvent dans les différents musées. Ils se présentent en majeure partie sous forme de tasses, de plats et d'assiettes. Quelques exemplaires seulement de la forme de coupes sont coniques à leur base et étaient placés sur une torche-support en argile.

Un grand plat à bords évasés, est intéressant parce qu'il nous initie aux procédés employés alors par les potiers [1]). — L'on remarque en effet à sa surface externe dans le sens horizontal, trois lignes de démarcation très distinctes indiquant les différentes phases de la fabrication.

Il est probable que l'ouvrier, après avoir formé le fond du vase le laissait sécher, puis élevait successivement les parois de la pièce en y ajoutant une nouvelle couche d'argile et ainsi de suite jusqu'à ce que les bords eussent la hauteur voulue.

Plusieurs coupes, à bords évasés, pour la plupart ornées de dessins à l'intérieur, sont portées sur un pied élégamment façonné.

Un curieux petit vase (Pl. XIX, fig. 9) est muni de deux appendices cylindriques, destinés apparemment à porter chacun un petit vase analogue. Ces cylindres sont perforés et servaient à faire communiquer le liquide contenu dans les trois récipients. Cet objet a-t-il eu quelque usage pratique ou était-ce un simple jouet?

Je citerai encore plusieurs pièces ovales (Pl. XIX, fig. 6) portées sur un pied, munies d'une petite ouverture au sommet et dont la surface est percée de trous, qui ont probablement servi de jouets d'enfant.

Une quantité de plats et d'assiettes, recouverts à l'intérieur d'ornements les plus variés.

Une pierre ronde qui a, selon toute apparence, servi de moule pour façonner de petites coupes [2]) C'est le premier spécimen de ce genre fourni par les palafittes.

Pour terminer je mentionnerai enfin une petite statuette en argile, assez habilement modelée qui représente un peu les traits de notre taupe actuelle (Pl. XIX, fig. 1), et une quantité de fusaïoles en terre cuite, ornées des dessins les plus variés (Pl. XXI).

---

[1]) Le même procédé est encore en usage aujourd'hui dans certaines tribus sauvages.

[2]) J'ai recueilli une vingtaine de ces coupes, qui toutes s'ajustent exactement sur le moule en question, de sorte qu'il ne peut y avoir de doute sur l'emploi de cet objet (Pl. XVIII, fig. 17).

Les tombes lacustres d'Auvernier.

Malgré le développement considérable apporté aux études préhistoriques par les recherches actives et suivies, exécutées pendant ces dernières années dans les établissements à pilotis de nos différents lacs, un problème était toujours resté inexpliqué et il le serait resté peut être longtemps encore sans l'heureux hasard qui fait le sujet de cette notice.

L'on n'avait en effet jusqu'ici que des idées vagues et confuses sur la manière dont les habitants de nos stations lacustres se débarrassaient de leurs morts et l'on en était réduit à des conjectures plus ou moins admissibles.

Quelques auteurs[1]) supposaient, et avec raison, que le mode de procéder d'alors était déjà celui d'aujourd'hui et que les lacustres avaient dû posséder, dans le voisinage des palafittes, des endroits appropriés à la sépulture, où ils déposaient les restes de ceux qui les avaient quittés. Ceci n'était qu'une supposition, car jusqu'à maintenant l'on n'avait constaté, ni sur le bord de nos lacs, ni sur les collines voisines des stations, des lieux de sépulture remontant à une époque si reculée.

D'autres pensaient que la crémation des corps avait peut-être été en usage aussi bien pendant toute la période de la pierre, que pendant la fin de l'âge de bronze. Mais dans ce cas là, nous devrions aussi en retrouver des vestiges dans le voisinage des stations, ce qui n'a pas été le cas jusqu'ici.

Restait enfin l'alternative peu admissible, que les lacustres jetaient tout simplement leurs morts à l'eau[2]), manière de procéder qui n'a été usitée chez aucun peuple et qui est en contradiction directe avec le respect religieux, que manifestaient pour les défunts tous les peuples de l'antiquité.

Aujourd'hui la question est tranchée et il est constaté, par la découverte d'un tombeau collectif situé à proximité de la palafitte d'Auvernier, que les lacustres enterraient leurs morts sur terre ferme dans le voisinage de leurs demeures.

Voici l'histoire de cette découverte, si importante par les données qu'elle révèle sur l'histoire de nos populations préhistoriques.

Le dimanche 23 Janvier de cette année, je reçus de Mr. Chautems d'Auvernier, la nouvelle que des ouvriers, occupés à creuser les fondements d'une maison, dans une vigne située en face des pilotis lacustres entre Colombier et Auvernier, avaient mis à découvert, à une profondeur de m. 2,0 environ, de grandes dalles sous lesquelles se trouvaient des ossements humains. (Voir Pl. XXI.)

Curieux de vérifier, de visu, le contenu de cette missive, je me rendis immédiatement sur les lieux et je constatai en effet l'existence d'un tombeau[3]) limité par de larges dalles posées de champ, et rempli à l'intérieur d'une terre glaise, mélangée d'ossements et de grosses pierres. La grande dalle servant de couvercle (mesurant m. 1,60 de long et m. 1,30 de large) avait déjà été enlevée et l'on avait évidé

---

[1]) Voir E. Desor : Le Tumulus de Favargettes. Pag. 2.

[2]) Nous avons bien recueilli dans diverses de nos stations à pilotis (entre autres à Locras, Mœringen, Auvernier et Sutz) des squelettes isolés qui sans aucun doute remontent à l'époque lacustre. Mais leur présence au milieu des pilotis est évidemment accidentelle et la conséquence naturelle des drames nombreux (combats et incendies) qui ont dû se dérouler à diverses époques sur ces emplacements.

[3]) Il se trouve situé dans une vigne appelée, *plantée de rive,* à m. 15,0 de la route qui longe le lac, et à m. 50,0 du rivage. Son axe de direction est perpendiculaire à celui de la route.

la fosse jusqu'à une profondeur de m. 0,40 environ, sans rencontrer autre chose que des ossements humains, pour la plupart brisés, mélangés de terre et de cailloux, de sorte qu'il n'était pas encore possible de déterminer l'époque approximative à laquelle cette tombe remontait.

Comme le propriétaire du terrain ne me paraissait pas disposé à recueillir ces débris et à faire déblayer la tombe avec toutes les précautions nécessaires, je lui offris de m'en charger et dès le lendemain des ouvriers, sous la direction de Mr. Chautems, se mirent à l'œuvre et au bout de trois jours eurent achevé leur travail.

Le déblaiement de la chambre sépulcrale dut être exécuté avec beaucoup de soins; car les squelettes se trouvaient au milieu d'une couche de terre durcie et résistante, et les diverses ossements (les crânes surtout) étaient tellement fragiles, qu'ils tombaient en morceau au moindre attouchement un peu brusque.

La tombe, une fois évidée, se présente sous la forme d'une fosse de m. 1,80 de profondeur, m. 1,60 de longueur et de m. 1,13 de largeur, entourée de chaque côté par de grandes dalles, composées de blocs alpins erratiques (granit et gneiss) et grossièrement travaillées. La plus grande de ces dalles mesure m. 1,90 de long, m. 1,85 de large et m. 0,28 d'épaisseur. Le fond de la fosse, reposant non sur une dalle comme cela s'observe quelquefois, mais sur un simple lit de gravier, se trouve être à environ m. 0,60 au dessus du niveau actuel du lac.

Quant à la direction de l'axe de la tombe, il est dirigé perpendiculairement à celui du lac (du N.E. au S.O.) de telle manière que si l'on se représente un cadavre qui y aurait été couché, il aurait eu la figure tournée du côté de la palafitte.

L'ouverture antérieure de la tombe est close par une grande dalle unique posée en hauteur; il en est de même pour l'ouverture postérieure. Les dalles, formant la partie latérale au contraire, sont maintenues en place par une seconde rangée de dalles juxtaposées garnies à l'extérieur de grosses pierres de soutènement. — L'une de ces dalles (placée du côté occidental) en granit du Montblanc et mesurant m. 2,0 de long, m. 1,80 de large et m. 0,28 d'épaisseur est entièrement désagrégée et tombe en poussière, ce qui fait supposer un très long séjour dans la terre.

La grande dalle, en gneiss, qui ferme l'entrée du caveau sépulcral du côté du Sud et qui mesure m. 1,70 de haut sur m. 1,15 de large, présente une particularité digne de remarque. Elle est en effet munie à l'un de ses angles supérieurs (du côté oriental) d'une ouverture plus ou moins carrée, paraissant avoir été faite de main d'homme et qui m'a paru suffisamment grande pour livrer passage à un corps humain. Au moyen de cette ouverture, il existait donc une communication libre entre le caveau et le couloir antérieur dont je vais parler.

J'ai constaté en effet, outre la chambre (médiane) principale, renfermant la majeure partie des squelettes, l'existence de deux espèces de chambres accessoires disposées l'une au Nord l'autre au Sud de la chambre principale et faisant suite à cette dernière.

La chambre postérieure (côté du N.) adossé à un grand bloc de granit et recouverte de deux petites dalles, présente une longueur de m. 0,60 sur m. 1,13 de largeur. Elle était entièrement comblée de terre et de pierres, et contenait deux crânes et quelques ossements épars.

La chambre antérieure (Sud) précédant l'entrée principale, n'est pas recouverte de dalles, et se présente sous la forme d'un couloir de m. 1,60 de long, destiné à conduire à la chambre sépulcrale. Le couloir est limité latéralement par deux grandes dalles placées de champ, et son entrée n'est limitée que par un petit bloc de calcaire entouré de quelques grosses pierres. L'on n'y a pas découvert de restes humains.

Les trois chambres ainsi que les interstices des dalles, étaient comblés de terre et de gros cailloux.

Quant au contenu de la chambre sépulcrale, je ne crois pas me tromper en évaluant à quinze ou vingt le nombre des squelettes, qui y étaient renfermés. Ils y étaient disposés dans un certain ordre; les crânes se trouvaient en général dans la partie Nord et aux angles de la fosse, tandis que les os du tronc et des extrémités étaient disposés au milieu. Les crânes les mieux conservés se trouvaient au fond, tandis que ceux qui étaient plus superficiels avaient été passablement endommagés. — Ils étaient tous remplis de terre et de petits os, parmi lesquels j'ai reconnu plusieurs débris ayant appartenu aux mains et aux pieds.

Les crânes les mieux conservés ont été le sujet d'une étude approfondie de la part de Mr. le Professeur Rutimeyer de Bâle, et ont été reconnus comme appartenant à ce type, désigné par MM. His et Rutimeyer, sous le nom de *Type de Sion.*

Voici ce que m'écrit à ce sujet Mr. Rutimeyer:

— «. . . . Qu'il me suffise de vous dire que les deux crânes que j'ai sous le main, représentent, aussi nettement que possible, le type que dans notre Craniologie de la Suisse, Mr. His et moi, avons désigné sous le nom de *Type de Sion.* Vous savez que ce type qu'on trouve répandu encore actuellement, quoique généralement en petit nombre, dans toute la Suisse, devient plus prédominant à l'époque préromaine, aussi bien dans des tombeaux que parmi les rares trouvailles de la sorte, qui proviennent des habitations lacustres. Je puis citer en particulier les crâne$_S$ recueillis par feu Mr. le colonel Schwab dans la palafitte de Nidau-Steinberg, les crânes provenant des habitations lacustres de Meilen, de Robenhausen, de Wauwyl[4]) et, ce qui donne un intérêt tout particulier aux crânes recueillis sur terre ferme à Auvernier, les deux crânes que Mr. le Professeur Desor a découverts dans la station lacustre de l'âge du bronze près d'Auvernier. Comme la majeure partie de ces crânes ont été décrits en détail dans le mémoire de Mr. His, il est inutile d'insister ici sur les détails, soit de forme, soit de provenance. Il suffit de dire que les crânes que vous m'avez envoyés, attestent de la manière la plus formelle que c'est la même population qui a construit les refuges à fleur d'eau près d'Auvernier et les tombes sur terre ferme dans le voisinage des premiers. Un point important de l'ethnographie des peuples préhistoriques de la Suisse, se trouve donc élucidé par cette trouvaille et il est à espérer qu'on ne tardera pas à découvrir les cimetières attenant à d'autres stations lacustres, guidé comme l'on est maintenant par cette récente découverte.»

Les objets qui accompagnaient ces débris humains ne sont pas aussi nombreux que l'on aurait pu s'y attendre relativement au grand nombre de squelettes recueillis. Cependant ils sont d'un grand intérêt, parcequ'ils nous permettent d'en déduire des conclusions certaines sur l'époque relative, à laquelle remonte le caveau sépulcral en question.

En voici l'énumération (Pl. XXII):

1) Une défense de sanglier, aiguisée à l'une de ses extrémités et perforée à l'autre pour être suspendue à un collier.

2) Une dent d'ours percée, tout-à-fait semblable à celles recueillies dans nos stations de l'âge de la pierre.

---

[4]) Je pourrais ajouter encore ceux qui ont été recueillis dernièrement dans les stations de Locras, Mœringen et Sutz (Lac de Bienne) et dont plusieurs se trouvent dans notre collection.

Voir à ce sujet: V. Gross, Les habitations lacustres du lac de Bienne (pag. 12) et Prof. Dr. H. Dor: Notiz über drei Schädel aus den schweizerischen Pfahlbauten. Bern 1873. Haller.

3) Une dent de loup, aussi munie d'un trou de suspension.

4) Un petit disque en os, de m. 0,03 de diamètre, poli avec soin sur ces deux faces et perforé au centre.

5) Une petite hachette[5]) de serpentine noble, bien travaillée (m. 0,095 de longueur) percée d'une petite ouverture à l'extrémité opposée au tranchant.

6) Une seconde hachette analogue, mais plus petite et dont le tranchant est émoussé.

7) Un petit anneau en bronze.

8) Une perle de bronze (ou de cuivre pur, à en juger du moins par la couleur) tout-à-fait identique, par sa forme et ses dimensions, aux fusaïoles en terre cuite de l'époque de bronze. Elle a évidemment servi comme ornement de collier.

9) Une épingle en bronze (utilisée comme épingle à cheveux ou comme agrafe pour les vêtements) de m. 0,16 de longueur, dont la tige est ornée d'une petite tête plate et à quelque distance de celle-ci, d'un renflement percé d'une ouverture[6]).

Quelques jours après le déblaiement du caveau sépulcral, les ouvriers découvrirent à quelque distance de ce dernier (à m. 2,0 environ) du côté de l'Est et au même niveau que la tombe, un squelette[7]) d'enfant assez bien conservé auprès duquel se trouvait les objets ci-après:

10) Une paire de petits bracelets martelés[8]), de forme ovale, dont le plus grand diamètre mesure m. 0,055 et le plus petit m. 0,040 de longueur. La surface interne est lisse, tandis que l'externe est ornée de cordons saillants, produisant un très joli effet. Les extrémités des bracelets sont unies et dépourvues des bourrelets aplatis, qui se retrouvent sur tous les bracelets lacustres et qui en sont un des traits les plus caractéristiques.

11) Une seconde paire de bracelets de la même dimension mais plus massifs que les précédents et qui me paraissent avoir été coulés. La surface interne est plane et unie, tandis que la surface externe présente une saillie médiane, de manière que la coupe du bracelet reproduit la forme d'un triangle. — L'ornementation qui est exactement la même sur les deux pièces formant la paire, consiste en un dessin artistement gravé au burin, sous forme de chevrons et de dents de loup.

12) Une perle d'ambre rouge de grandeur moyenne, dont la surface externe a pris une teinte grisâtre, suite du séjour prolongé dans le sol.

13) Une pendeloque en bronze, espèce de bouton formé d'un disque de m. 0,035 de diamètre, surmonté d'une tige un peu conique et ornée de renflements. Aucune pièce analogue n'a été jusqu'ici recueillie dans les palafittes.

Tous les objets en bronze étaient recouverts de cette belle patine verte caractéristique des bronzes recueillis dans les Tumulus.

---

[5]) J'ai recueilli l'automne dernier dans la station de Sutz (lac de Bienne) plusieurs hachettes semblables, tandis que dans d'autres stations du même lac, leur présence n'avait pas encore été constatée.

[6]) Je n'ai pas encore rencontré dans nos stations de l'époque du bronze de pièce de ce genre et je ne crois pas, que l'on en ait recueilli dans d'autres palafittes. Cette circonstance me ferait supposer que cette épingle avait été importée (à la fin de l'époque de la pierre) d'une contrée où ces objets étaient en usage.

[7]) Ce squelette gisait libre dans la terre, sans être entouré de dalles. Seulement tout auprès se trouvait une petite dalle posée de champ.

[8]) Un bracelet semblable a été recueilli dans le Tumulus des Favargettes au Val de Ruz.

En terminant, je dois encore constater l'absence complète de fragments de poterie, soit de l'âge de la pierre soit de celui de bronze.

Si maintenant nous cherchons à établir, d'après les données qui précèdent, l'époque à laquelle le tombeau d'Auvernier a été en usage et la manière dont il était utilisé, nous constatons tout d'abord, que, eu égard aux petites dimensions de la fosse (m. 1,55 de long) les cadavres ne pouvaient y être placés en longueur, mais qu'ils devaient s'y trouver accroupis et repliés sur eux mêmes, mode de procéder déjà observé dans d'autres localités. Comme la chambre sépulcrale contenait une vingtaine de squelettes, il faut nécessairement admettre qu'ils n'ont pas été déposés là en une seule fois, mais que le caveau était ouvert, chaque fois que le besoin s'en présentait. Cependant, comme la grande dalle unique servant de couvercle ne pouvait être soulevée qu'avec de grandes difficutés et qu'elle était probablement recouverte d'une couche de terre de m. 0,60 à m. 0,90, je me suis demandé si peut-être les cadavres n'avaient pas été glissés dans la fosse, par l'ouverture pratiquée dans la dalle qui en ferme l'entrée du côté du Sud. Comme la chambre antérieure n'était pas recouverte de dalles et que du reste, l'on n'y a pas recueilli d'ossements, je suppose que l'espace laissé vide entre les deux dalles latérales formait une espèce de couloir, faisant communiquer la chambre sépulcrale avec l'extérieur.

Quant à l'époque à laquelle remonte ce tombeau collectif, nous pouvons dès l'abord, en jetant un regard sur les objets qui accompagnent les squelettes, éliminer l'âge de la pierre proprement dit et le bel âge du bronze.

Car si la tombe avait été utilisée pendant l'une ou l'autre de ces deux grandes époques, nous aurions dû forcément retrouver auprès des squelettes, des objets caractéristiques de ces deux âges. Ainsi pour l'âge de la pierre, de grandes haches, des silex, des objets en corne de cerf etc. et pour le bel âge du bronze des épées, des couteaux et des bracelets, analogues à ceux que l'on retrouve entre les pilotis.

Il ne nous resterait donc que l'époque de transition de la pierre au bronze[9]) alors que la pierre était encore en usage, mais où l'on avait déjà reçu de l'étranger (de l'Etrurie probablement) par les relations commerciales qui commençaient à s'établir les premiers ornements en bronze.

---

[9]) Il existe au lac de Bienne, une palafitte (celle de Gérofin) remontant à une époque tout-à-fait analogue à celle du tombeau d'Auvernier. (Page 8 et 9 du Rapport.) — Nous y avons recueilli une quantité d'objets de l'âge de la pierre et, coïncidence remarquable, plusieurs objets en bronze qui eux aussi sont d'un type, tout-à-fait différent de ceux des palafittes du bel âge du bronze.

Lac de Morat.

Greng.

Des différentes stations [1]) du lac de Morat, une seule a été pendant ces dernières années l'objet de fouilles régulières dirigées par M. Susstrunk, instituteur, pour le compte de la ville de Morat et de l'Etat de Fribourg. Le niveau du lac s'étant aussi considérablement abaissé par suite du dessèchement des marais, la station de Greng fut mise à sec et les recherches, faites en automne 1874, furent relativement faciles et très-productives.

Parmi les objets recueillis, j'en citerai plusieurs qui sont dignes de remarque:

1. Deux hachettes, tout-à-fait identiques, de m. 0,15 de longueur sur m. 0,06 de largeur, épaisseur m. 0,03. Elles ont un poids spécifique assez élevé et une couleur bleu-foncé avec un reflet métallique très-caractéristique. A la superficie se remarquent ça et là, de petits grains siliceux incrustés dans la masse. Leur forme est tout-à-fait analogue à celle des haches en pierre ordinaires, ce qui fait supposer qu'elles ont dû être moulées sur des haches de ce genre. — La matière dont elles sont composées, analysée par M. le Professeur de Fellenberg, est un mélange de carbonate de cuivre et de sulfure, sans traces d'étain. Comme il se trouve toujours dans la vase de nos lacs des corps organiques en décomposition, le dégagement d'hydrogène sulfuré, qui en est la conséquence nécessaire a transformé les oxydes et carbonates de cuivre en sulfure, ce qui a donné à ces hachettes cette teinte bleu-noirâtre.

Ces deux objets présentent le plus grand intérêt, parce qu'ils nous initient aux premiers procédés des peuplades de l'âge de la pierre qui, ne connaissant pas encore les avantages que pouvait leur procurer la fusibilité du métal, imitaient instinctivement les formes traditionelles qu'ils avaient journellement sous les yeux.

2. Plusieurs boutons en corne de cerf, très-bien travaillés. Ils sont plats, à bords arrondis et munis sur l'une des faces d'une oreillette habilement ciselée dans la corne.

3. Un emmanchement allongé, en corne de cerf, muni à l'une de ses extrémités, d'une pierre de forme conique, en roche dure, qui a probablement été utilisée pour perforer.

4. Une grande pièce de bois, de forme semi-lunaire (pesant environ 8 kilog.) perforée en partie au centre, qui a peut-être servi à enfoncer les pilotis dans la vase.

5. Deux objets en bois, espèces d'aiguilles à crocheter tout-à-fait semblables à celles recueillies à Moeringen et décrites ci-dessus.

---

[1]) La liste complète de toutes ces stations avec leur plan de situation a déjà été publiée dans le V. Rapport du Dr. Keller, Pl. XVII.

Note sur quelques stations lacustres de la rive vaudoise du Lac Léman

par Mr. le professeur Dr. F. A. Forel à Morges.

I. Stations de Morges.

Ce qu'il y a de plus intéressant à signaler dans les études faites pendant les dernières années sur les stations lacustres de Morges, c'est moins la découverte de quelques outils ou ornements de prix — sous ce rapport les stations sont presque entièrement épuisées — que la détermination exacte de leur âge relatif. Il est peu de localités où les époques archéologiques soient aussi bien et aussi nettement caractérisées qu'à Morges, et une revue rapide de ces stations nous permettra peut être de tirer quelques conclusions générales.

Nous connaissons actuellement trois palafittes différentes situées côte à côte dans le golfe de Morges, sur une longueur de moins d'un kilomètre de rive, et dans les relations de voisinage le plus immédiat. Or, ces trois cités lacustres appartiennent à trois âges parfaitement distincts. Ce sont:

1° *La grande cité de Morges* reconnue par Morlot et Troyon le 22 mai 1854 et depuis lors exploitée par MM. H. Carrard, C. Monod et par nous-mêmes. Cette grande station a fourni jusqu'à présent plus de 450 pièces de bronze appartenant au type le plus pur de ce que M. Desor a appelé le *bel âge du bronze.* Pour la distinguer par un trait de la station des Roseaux que nous allons décrire, nous dirons que dans la grande cité de Morges nous avons trouvé plus de 60 haches à ailerons et pas une seule des hachettes spatuliformes caractéristiques de l'autre station.

2° Entre la rive et la grande cité de Morges, et séparée de cette dernière par une bande stérile de 200 mètres environ de largeur, est un quartier circulaire que nous désignerons sous le nom de *station de l'Eglise.* Par beaucoup de détails cette palafitte se rapproche des *ténevières* du lac de Neuchâtel, du *Steinberg* au lac de Bienne, en ce sens que dans toute la région occupée par le pilotage le sol est relevé de quelques décimètres par un cailloutis de pierres évidemment rapportées; mais la profondeur de l'eau qui atteint sur cette station, aux basses eaux, 2 à 3 mètres, est un peu supérieure à celle qui recouvre les ténevières du lac de Neuchâtel. Une disposition singulière de ce cailloutis n'a été, que je le sache, signalée nulle part; l'amoncellement des pierres présente par places, d'une manière assez constante et assez régulière, sur plus de 20 à 30 points différents, des dépressions très caractéristiques. Ce sont des creux rectangulaires et ovalaires de 4 à 6 mètres de diamètre au fond desquels, l'amas de

pierres faisant entièrement défaut, l'on voit le fond limoneux normal du lac formé, suivant les régions, d'argile ou de vase; ces creux sont entourés par des murailles de pierres amoncelées, de 20, 30 et même 50 centimètres de hauteur, qui forment entre les dépressions des barres distinctes et très évidentes. La largeur des amoncellements de pierre n'a rien de constant. Ces creux sont le plus souvent alignés en série, et ils semblent correspondre à des huttes ou maisons distinctes, disposées en rues. Cette station de l'Eglise date de l'âge de la pierre; c'est ce que prouvent les quelques débris de l'industrie humaine qui y ont été trouvés jusqu'à présent: une vingtaine de hachettes en pierre, des soi-disant pesons de fuseau en grès, des meules en molasse, quelques pauvres débris de poterie en très petit nombre et de mauvaise facture, enfin l'absence absolue de tout espèce de métal.

3⁰ A 400 mètres de l'extrémité nord de la grande cité de Morges est située la *station des Roseaux* dont nous avons déjà indiqué les principaux caractères lors de sá découverte (Keller IV, 29, Vl, 290); nous les résumerons comme suit: mélange d'instruments de pierre et de bronze (et de fer); le bronze étant représenté par des types très différents de ceux du bel âge du bronze et en particulier par 18 hachettes en forme de spatule, sans ailerons, très différentes par conséquent des lourdes haches à ailerons de la grande cité de Morges. Nous posions alors la question de savoir à quelle époque il fallait rapporter cette station, si elle était antérieure à la grande cité de Morges comme semblait l'indiquer la trouvaille de quelques hachettes de pierre, ou bien si elle était postérieure et devait se rattacher à l'âge du fer comme le faisaient supposer un assez grand nombre de faucilles de fer trouvées dans la palafitte. Cette question est aujourd'hui jugée, la station des Roseaux est antérieure à la grande cité de Morges; c'est ce que nous prouvent les faits suivants:

a) La trouvaille dans la palafitte des Roseaux d'un assez grand nombre d'outils en pierre (hachettes et pointes de flèches).

b) Le caractère très rustique de la poterie dont la forme, l'ornementation assez spéciale et la pâte la rapprochent de l'âge de la pierre.

c) Le caractère assez primitif des hachettes de bronze en forme de spatules, dont le type est beaucoup moins parfait que celui de la hache à ailerons.

d) Le fait qu'une hachette analogue a été trouvée à Meilen dans une station de l'âge de la pierre incontestable (Troyon VIII, 30) une autre à Concise (coll. Troyon) dans les mêmes conditions; quant à celles de Unteruhldingen (Keller VI, IX, 36) et des *terramara* d'Italie (Keller IV, II, 6 et II, III, 14 et 15) elles proviennent toutes de stations où existe le mélange de la pierre, du bronze et même du fer; elles sont par conséquent d'âge indéterminé et ne peuvent nous servir pour la localisation dans le temps de cette forme d'instruments.

e) L'absence absolue de tout autre instrument en bronze à l'exception de deux petites lames très minces, en forme de lancettes, de 8 centimètres environ de longueur, peut-être des pointes de lance ou de javelot.

f) Enfin le fait que les faucilles de fer trouvées dans cette station, sont de types très divers appartenant à plusieurs époques différentes, quelques-unes même sont modernes, et que leur présence s'explique suffisamment par l'existence, sur l'emplacement même de la station, d'un champ de roseaux que de tous temps les habitants de Morges ont exploité et fauché.

Ces divers arguments sont assez décisifs pour que toute espèce de doute ait disparu sur ce point.

Ce qui est aussi très évident dans ces palafittes de Morges, plus évident peut-être que nulle part ailleurs, c'est l'indépendance absolue des stations; il n'y a pas trace de mélange des instruments caractéristiques.

Dans la station de l'Eglise, âge de la pierre parfaitement caractérisé; absence complète des hachettes spatuliformes si abondantes aux Roseaux. Or ces deux stations n'étant séparées que par une distance de 450 mètres à peine, il est bien difficile de croire, que quelle que fut la pauvreté des habitants de la station de l'Eglise il n'y ait pas eu, si les deux palafittes avaient été contemporaines, une seule hache de bronze qui ait été s'égarer dans ce village déshérité.

Dans la station des Roseaux nous avons aussi tous les caractères de la civilisation de la pierre: les haches et les pointes de flèche en pierre, les fusaïoles en grès, les poteries en grosse pâte mal façonnées et grossièrement ornementées. La station des Roseaux appartient donc à l'âge de la pierre. Mais le bronze a fait son apparition; apportées sans doute par des colporteurs ambulants ou saisies en butin dans le pillage d'une tribu ennemie, les hachettes spatuliformes et les lames de bronze que nous y avons trouvées indiquent l'introduction du précieux métal.

Mais nous ne pouvons pas réunir cependant la station des Roseaux à la grande cité de Morges. D'abord parce que les caractères généraux appartiennent à l'âge de la pierre — cet argument n'est cependant pas décisif, car on pourrait dire que c'était un village pauvre et arriéré — mais ensuite et surtout parce que pas un seul instrument, ustensile, ornement, poterie ou fusaïole des types si bien déterminés de la grande station de Morges ne se retrouve dans la station des Roseaux.

Chronologiquement parlant, dans la série des temps, dans le développement de la civilisation ou des échanges commerciaux, la station des Roseaux appartient donc à une époque particulière et, si on veut la prendre pour type d'une période, elle représente un *IIme âge de la pierre* lacustre, une fin de l'âge de la pierre, caractérisée par la première apparition du bronze. Si l'on veut donner plus d'importance à cette introduction du métal on l'appellera *premier âge du bronze.*

La grande cité de Morges enfin est du *bel âge du bronze* le plus pur, le plus artistique. Non seulement il n'y a pas dans cette station de mélange d'autres époques, non seulement nous n'y avons jamais pêché une seule hache en pierre, une seule hache spatuliforme du type des Roseaux, ou un seul instrument en fer incontestable, non seulement par conséquent nous sommes autorisés par l'absence des autres métaux et matériaux de fabrication à placer cette station au milieu de l'âge du bronze, mais les produits de l'industrie humaine y ont cette beauté de formes, cette pureté, qui caractérisent un haut état de civilisation. Le potier qui tournait ses élégants gobelets à fond conique, et le fondeur qui savait modeler ses bracelets si gracieux, son anneau réniforme si riche, ses pointes de lances et ses couteaux si bien dessinés, étaient des artistes dans la vraie signification du mot, car ils avaient le sens du beau; ils cherchaient la forme et ils savaient la trouver.

Il en sera tout autrement dans ce qu'on pourrait appeler le IIIme âge de bronze, dans cette fin de la civilisation du bronze qui va disparaître devant l'envahissement du nouveau métal. Le fer a été inventé, le bronze s'en va ; la civilisation que nous avons vue si belle est en décadence ; les formes se compliquent ; plus recherchées, elles sont moins pures ; les procédés se perfectionnent mais le goût disparaît. Le bel âge du bronze est fini et nous sommes en présence du Ier âge du fer.

Cette indépendance absolue de nos stations de Morges, cette absence complète de mélange des instruments caractéristiques ont une assez grande valeur théorique; elles démontrent une fois de plus la réalité de la succession dans le temps des différentes époques archéologiques; elles réfutent complètement, pour notre pays du moins, l'idée longtemps soutenue de la contemporanéïté des différentes civilisations anciennes qui auraient coexisté dans les villages voisins mais de fortune différente; elles montrent enfin qu'un temps considérable s'est écoulé entre ces divers âges archéologiques. Il est évident en effet pour nous que la station des Roseaux était non-seulement détruite quand la grande cité de Morges a été bâtie, mais même que ses ruines n'étaient plus visibles à la surface du lac et son souvenir complètement effacé; si cela n'eut pas été, nous ne nous expliquerions pas que les pêcheurs de la nouvelle station n'aient pas été rechercher aux Roseaux les hachettes de bronze que nous y avons découvertes, le bronze ayant certainement alors bien plus de valeur que de nos jours et ces hachettes constituant sans aucun doute un veritable trésor.

Cette dissertation un peu longue se justifie par le fait que dans la détermination de ces âges relatifs, nous différons en quelques détails de l'auteur qui s'est appuyé sur les mêmes monuments que nous venons de décrire. M. G. de Mortillet dans son *Tableau archéologique de la Gaule* publié en 1875 a établi pour ces âges la série suivante:

Age de la pierre.	**Période paléolithique**	
	„ néolithique ou Ire période lacustre.	*Époque de Robenhausen.*
Age du bronze.	**IIme Période lacustre.**	*Époque de Morges* ou époque du fondeur (stat. des Roseaux).
		„ „ *Larnaud* ou époque du chaudronnier, du marteleur (grande cité de Morges).
Age du fer.	**Période des tumulus.**	*Époque de Hallstatt* etc.

Nous sommes entièrement d'accord avec M. de Mortillet sur l'intérêt et sur la légitimité de la division qu'il a proposée; sur la réalité de la succession chronologique il n'y a pas non plus de discussion. Ce en quoi nous différons un peu c'est sur les deux points suivants:

1° Nous rapprochons notre station des Roseaux, type de l'*époque Morgienne* de Mortillet, non pas de l'âge du bronze, mais de l'âge de la pierre; comme nous l'avons vu plus haut la culture et la civilisation générales étaient celles de la première période lacustre. Tout rappelle l'âge de la pierre à l'exception de quelques hachettes et petites lames de métal qui nous montrent que le bronze commençait à faire son apparition; mais il ne suffit pas de l'introduction de quelques outils d'un métal nouveau pour changer immédiatement la civilisation, et pour modifier subitement les moeurs et les coutumes de toute une population. Parce qu'un sauvage d'une île du Pacifique a reçu d'un navigateur un clou de fer qu'il a transformé en pointe de lance, il ne s'en suit pas que la tribu à laquelle il appartient ait pour celà passé de l'âge de la pierre à celui du fer.

La même observation pourrait s'appliquer à la première apparition du fer vers la fin de l'âge du bronze; mais la discussion des exemples à l'appui nous entraînerait trop loin de nos stations de Morges.

2° Pour caractériser les deux âges du bronze, le Morgien et le Larnaudien, M. de Mortillet appelle le premier, âge du fondeur, le deuxième, âge du chaudronnier ou du marteleur. A celà nous objecterons: A l'époque où la station des Roseaux a reçu les premiers instruments de bronze, probablement par des colporteurs étrangers, il est dificile de dire que les fondeurs ne sussent pas marteler le bronze; non seulement le tranchant des hachettes de bronze était martelé, mais encore les petites lames que nous avons trouvées dans cette station sont bien minces et bien fragiles pour avoir été amenées par la fonte seule à

l'état où nous les voyons. D'une autre part, pour ne parler que des stations lacustres, notre grande cité de Morges, qui est un des types les plus purs du bel âge du bronze, ne nous a donné, en fait de pièces evidemment martelées, en outre du tranchant des lames d'instruments coupants, qu'une bague, deux ou trois bracelets et une phalère de cheval. La très-grande généralité des objets de bronze ont été fondus et rien que fondus. Nous reconnaissons bien que à mesure que la civilisation du bronze s'est développée, le martelage du métal a été de plus en plus usité; mais entre la période de transition que M. de Mortillet appelle époque Morgienne et le bel âge du bronze ou époque Larnaudienne, il n'y a pas des différences assez grandes dans ce qui concerne le martelage ou la fonte du bronze, pour que la caractéristique de ces deux âges basée sur l'introduction de l'art du chaudronnier nous semble suffisamment justifiée.

En nous appuyant sur les considérations précédentes, nous proposerons plutôt l'ordonnance suivante pour la série chronologique qui nous occupe.

Périodes.	Ages.	Epoques de Mortillet.	Exemples dans les stations lacustres.
Période paléolithique.			
(Lacune chronologique dans l'état actuel des recherches.)			
Période néolithique . . .	Age de la pierre polie	*Robenhausien*	Station de l'Eglise.
Période du bronze . . .	1re apparition du bronze	*Morgien*	Station des Roseaux.
	Bel âge du bronze	*Larnaudien*	Grande cité de Morges.
Période du fer	1re apparition du fer		(Auvernier, Cortaillod, Möringen, etc.)
	Ier âge du fer	*Hallstattien*	(La Tène.)
	etc.		

En disposant ainsi les époques archéologiques nous accentuons le fait qu'entre la période néolithique, celle du bronze est celle du fer, on constate des transitions doucement ménagées qui montrent la continuité chronologique du développement de la civilisation, et prouvent que dans cette série il n'y a rien d'analogue à la lacune chronologique qui, dans l'état actuel de la science, sépare encore la période paléolithique de la période néolithique.

Quant aux objets de prix trouvés dans nos stations de Morges depuis la publication du VIme rapport de M. Keller nous pouvons citer.

Dans la grande station de Morges:

I0 Un grand *anneau réniforme,* Pl. XIV, Fig. 1. Il est trop richement orné pour qu'on puisse en faire une arme; il est trop léger, étant fondu en creux, pour qu'en le tenant à la main il puisse servir de *coup de poing;* sa forme est telle qu'il n'a pas pu être porté comme bracelet. L'hypothèse que nous avons émise lors de sa découverte (Indicateur d'hist. et d'antiq. suisses. 1866, n0 3) est encore ce qu'il y a de mieux pour en expliquer la signification. Nous supposons que ces anneaux réniformes ont pu être ou un insigne de commandement qui se portait à la main, ou bien que c'était l'analogue de ces *armilla sacra, Schwurring, anneaux de serment,* sur lesquels les anciens Germains et Scandinaves portaient la main lorsqu'ils voulaient s'engager solennellement.

Un anneau du même genre mais présentant une disposition tout autre des arêtes et lignes saillantes, a été trouvé par M. le prof. H. Carrard dans la station lacustre de Thonon (Pl. XIV, Fig. 2).

2) Un de ces larges boutons en bronze battu et martelé que l'on compare aux phalères du harnachement du cheval.

3⁰ Un couteau recourbé, à manche, destiné probablement comme l'instrument moderne analogue à sculpter le bois (Pl. XIV, Fig. 5).

Dans la station des Roseaux:

Dix-huit hachettes spatuliformes ont jusqu'à présent été trouvées dans cette station. Elle diffèrent un peu de celles qui ont été découvertes dans d'autres palafittes de Suisse et d'Italie, et nous en avons plutôt trouvé les analogues dans les collections archéologiques du Languedoc et de la Provence.

II. Station de Nyon.

Dans le golfe de Nyon sont deux stations d'âge différent, l'une connue sous le nom de station de *Promenthoux* est de l'âge de la pierre, l'autre la station de *Nyon* est du bel âge du bronze. Toutes deux ont été étudiées avec soin par M. Fauconnet à Nyon.

C'est dans la station de Nyon que M. A. Revilliod a trouvé, il y a quelques années, une pièce du plus grand intérêt. C'est une chaîne ou un collier d'environ 300 anneaux de bronze, indépendants les uns des autres mais soudés ensemble par le tuf et les oxydes qui recouvrent normalement toutes les pièces de métal laissées au contact des eaux légèrement incrustantes du lac. Les anneaux dont les dimensions sont en décroissant régulièrement depuis 21 à 18 centimètre de diamètre et dont l'épaisseur est de $1^1/_2$ à 2 millimètre, légèrement aplatis suivant le plan de leur circonférence, tous fondus, tous du même modèle, étaient évidemment, si l'on en juge d'après leur disposition, enfilés à une corde; le tout formait un collier de 20 centimètres environ de diamètre faisant à peu près deux fois le tour de la circonférence. La corde s'est pourrie et les anneaux sont restés unis par le tuf.

Que signifie cette chaîne d'anneaux; comment l'expliquer? Trois suppositions entre autres peuvent être émises:

1⁰ On peut en faire un ornement, un collier. C'est possible et la ressemblance des différents anneaux qui forment la chaîne semble plaider en faveur de cette destination; cela aurait été alors le plus riche et le plus précieux des ornements que les stations lacustres nous auraient laissés. La seule objection que j'aie à faire à cette hypothèse c'est que si cette chaîne eut été un collier, l'intérêt de l'économie du métal, et le désir de diminuer le poids de la parure auraient engagé le fondeur à aplatir ces anneaux, non pas suivant leur tranche, mais suivant leur cercle, à faire de ces anneaux une série de petits cylindres, plutôt qu'une série de disques aplatis percés d'un trou.

2⁰ On peut en faire la pacotille d'un colporteur ambulant, d'un marchand de bagues ou d'anneaux destinés à être cousus dans les vêtements ou portés de toute autre manière; le colporteur aurait, avec son bagage, été surpris dans la station de Nyon lors de la destruction de la cité par l'ennemi.

3⁰ On peut enfin en faire de la monnaie, en supposant que la chaîne d'anneaux était un trésor. Je ne répéterai pas ici les arguments mis en avant par M. Desor quand il a proposé de faire des bagues trouvées dans nos lacustres les représentants de la monnaie actuelle; leur grand nombre dans les stations, leur taille fort diverse qui souvent ne peut s'adapter à la grosseur du doigt humain, leur bord interne le plus souvent tranchant, le fait qu'à Auvernier et à Cortaillod on a trouvé plusieurs de ces anneaux passés ensemble dans le même fil, tellement que Desor a pu faire de tels groupes une espèce de porte-monnaie lacustre, l'analogie enfin avec les monnaies chinoises; tous ces arguments sont valables pour les anneaux de Nyon. Mais il y a cependant une objection à signaler, c'est le fait que tous ces anneaux sont

semblables et ne sont pas de modèles aussi différents que le sont en général les divers anneaux trouvés dans la même palafitte; ce fait est en contradiction avec la notion de trésor qui implique la collection de monnaies de types et d'origine diverses, amenées par les hasards de l'échange entre les mains du même propriétaire, et il faudrait encore supposer que ce serait une somme de monnaie au moment précis de son émission avant qu'elle ait été divisée entre plusieurs mains. Quoi qu'il en soit cette objection a une valeur qui ne peut être méconnue.

Entre ces trois hypothèses je ne veux pas me prononcer et je me borne à signaler cette très curieuse chaîne qui est actuellement, brisée en six ou sept fragments, dans la collection de M. Aloïs Revilliod à S. Prex.

III. Stations lacustres de la rive vaudoise du Léman.

Station de Vevey	?	Troyon.
» de Cully	?	Troyon. Carrard.
» de la Pierre de Cour sous Lausanne.	Bronze.	Carrard.
» du Flon » » » »	Bronze	Carrard.
» de la Venoge	? (poteries)	Carrard.
» des Roseaux de Morges	Pierre et bronze.	Carrard. Monod. Forel
» de l'Eglise de Morges.	Pierre.	Monod. Forel.
Grande cité de Morges.	Bronze.	Troyon. Morlot. Carrard. Monod. Forel.
Station de la Poudrière de Morges.	? (poteries)	Forel.
» » Fraidaigues.	Pierre.	Revilliod. Forel.
» » St. Prex.	? (poteries)	Revilliod.
» » Rolle.	Bronze.	Troyon. Monod. Revilliod. Forel.
» » Promenthoux.	Pierre.	Fauconnet.
» » Nyon.	Bronze.	Fauconnet. Revilliod.

Quant aux stations lacustres de la côte savoyarde du lac Léman, je renvoie à l'excellent rapport publié par M. L. Revon d'Annecy dans la Revue savoisienne du 3 juillet 1875. XVIme année p. 57.

IV. Cimetières de l'époque lacustre.

Nous terminerons ce rapport sur les stations lacustres de la rive vaudoise du Léman en signalant deux découvertes intéressantes, qui s'y rattachent de très près; ce sont deux cimetières dépendant probablement des stations lacustres des environs de Morges.

Ce sont d'abord les tombes du *Boiron*, décrites en ces termes par L. Reynier dans la Feuille du canton de Vaud (t. X, p. 63) en date du 18 mars 1823. »Des ouvriers qui faisaient des creux pour planter des arbres sur la colline du Crêt du Boiron, près de Morges, ont découvert plusieurs tombeaux en dalles de pierre brutes et grossièrement travaillées. Près de là se sont trouvés à peu de profondeur des squelettes dont l'un avait deux bracelets encore adhérents aux os . . .«

Ces bracelets, qui sont actuellement au musée cantonal de Lausanne et à la bibliothèque de Morges, appartiennent incontestablement par leur beau travail et leur ornementation riche et très-caractéristique à la belle époque du bronze, à l'époque de la grande cité de Morges; la description de Reynier, quoique malheureusement trop rapide, confirme cette détermination en montrant une analogie frappante entre ces tombes du Boiron et celles découvertes à Auvernier en janvier 1876. La situation du Crêt du

Boiron est du reste telle qu'il a pu tout naturellement servir de cimetière aux habitants des stations lacustres soit de la Poudrière de Morges, soit de Fraidaigues près St. Prex. Des fouilles que j'ai faites en 1863, dans la localité désignée par Reynier, sur la troisième terrasse lacustre du Boiron, ne m'ont donné aucun résultat.

Le type des tombeaux de la *Moraine*, près St. Prex, est un peu différent. Voici les détails que je tiens du propriétaire, M. A. Revilliod-de Muralt. En défonçant un jardin sur le bord de la terrasse qui domine la falaise du lac, les ouvriers découvrirent, en 1865, une trentaine de squelettes étendus en terre libre, à quatre pieds environ de profondeur; quelques uns d'entr'eux étaient recouverts chacun par une dalle en pierre brute de deux à trois pieds, étendue horizontalement sur le corps. Les ornements qui furent trouvés autour de ces squelettes, une vingtaine de bracelets, épingles à cheveux, anneaux etc. sont incontestablement du bel âge du bronze. Entre ces squelettes, et autant qu'à pu l'observer M. Revilliod, alternant presque régulièrement avec les corps, à la même profondeur qu'eux, étaient des urnes dont un exemplaire a été conservé et présente aussi tous les caractères de la poterie de l'âge du bronze lacustre. Cette urne de 13 centimètres de hauteur sur 16 centimètres de diamètre était, comme les autres, remplie d'une masse noirâtre homogène, que M. Revilliod a estimée être des cendres (dans ces soi-disant cendres il n'a cependant pas observé de débris d'os calcinés). Tandis que ces squelettes reposaient dans des fosses creusées en terre vierge et non remaniée, les urnes au contraire étaient entourées d'un lit considérable d'une terre noirâtre, renfermant des cendres et des charbons, et montrant des traces évidentes de foyers. Au moment même des fouilles, ces circonstances ont été interprétées par M. Revilliod et par les autres témoins de la découverte comme démontrant l'usage simultané de deux modes de sépulture, certains cadavres étaient enterrés, d'autre corps étaient brûlés et leurs cendres recueillies et enterrées dans des urnes au centre même du foyer.[1])

L'interprétation qui a été suggérée par l'observation des lieux aux témoins mêmes de la découverte a une valeur incontestable; cependant elle nous semble pouvoir être soumise aux objections suivantes: L'hypothèse d'un double mode de sépulture, différant suivant les sexes, les races, les castes ou les sectes religieuses, est difficile à admettre chez des peuplades aussi homogènes que semblent l'avoir été les habitants de nos stations lacustres; ce double usage étant admis il est ensuite difficile de croire qu'un même cimetière réunit dans une même enceinte les restes de corps traités d'une manière si différente, par suite probablement d'opinions ou de préjugés bien puissants; enfin cette régularité même que signale M. Revilliod, cette alternance presque constante des squelettes avec les urnes ne correspondrait que par un hazard bien singulier avec l'irrégularité probable dans la succession des décès des deux ordres d'individus destinés après leur mort à être les uns incinérés, les autres enterrés. Si ces objections étaient valables, nous serions conduits à supposer que ces foyers et ces urnes sont les restes de cérémonies religieuses, les traces de repas funèbres ou de sacrifices offerts, dans le cimetière même, aux mânes du défunt ou aux divinités infernales.

---

[1]) Peut-être l'incinération était-elle reservée aux hommes, l'enterrement aux femmes; c'est ce que semblerait indiquer le fait que tous les ornements trouvés autour des squelettes étaient probablement des parures de femmes, et que l'on n'y a pas retrouvé une seule arme.

Schädel von Esel und von Rind aus den Pfahlbauten von Auvernier und Sutz

von Hrn. Professor Rutimeyer in Basel.

Die beiden Schädel aus den Pfahlbauten von Auvernier und Sutz, der eine von einer Pferdeart, der andere von einem Rind, gehören zu den vollständigsten, welche mir bisher unter den massenhaften Vorräthen aus solchen Fundstellen zugekommen. Schon desshalb war die Untersuchung sehr erwünscht. Für den Pferdeschädel wurde sie um so spannender, als der erste Blick belehrte, dass es sich hier nicht um das an sich schon in Pfahlbauten überaus spärlich vertretene eigentliche Pferd handle, sondern eher um ein mit dem Esel verwandtes Thier, sei es nun der Esel selbst oder eine seiner Bastardformen. In letzterm Fall wäre selbstverständlich ein grosses historisches Interesse noch dazu gekommen. Ueberdiess war wenigstens die Möglichkeit im Auge zu halten, dass es sich um eine andere als eine zahme Pferdeform handeln könnte.

Leider sind an dem Schädel, trotz der im Uebrigen vortrefflichen Erhaltung, gerade einige Merkmale nicht mehr erhalten, welche Pferd und Esel am meisten unterscheiden. Es fehlen daran die Nasenbeine und die Zwischenkiefer, deren Form und Ausdehnung am Esel besonders charakteristisch ist. Was den letztern betrifft, so lässt sich freilich seine Länge berechnen aus dem Unterkiefer, der fast unverletzt erhalten ist, indem die Fahndung nach ferneren Theilen dieses Skeletes zu deren schon früher vorhandenen Unterkieferhälfte nachträglich noch die andere fügte, — bei so langem Zeitraum zwischen der Auffindung beider Hälften ein Beleg, dass sicher das ganze Thier in den Seeschlamm gelangte, also — wie überdiess alle vorhandenen Knochen zeigen — von etwaiger Verwendung zu Nahrung keine Rede war. Auch das Thränenbein, ebenfalls zur Unterscheidung von Pferd und Esel hülfreich, bot keinen Anhaltspunkt, weil seine Nähte spurlos verwischt sind, da das Thier, was sich schon aus dem Gebiss ergab, zwar noch nicht in hohem, aber in vollem erwachsenen Alter stand.

Das Gebiss, bis auf die obern Schneidezähne tadellos erhalten, weist auf ein weibliches Thier.

Ohne auf Maasse, bei Thieren von so überaus wechselnder Grösse wie Pferde ein geringer Anhaltspunkt, und überdiess am Pferdeschädel sehr schwer festzustellen, viel Gewicht zu legen, mag zu Handen von spätern Vergleichungen Folgendes mitgetheilt werden:

Schädellänge an der Oberfläche (gerade Linie vom Hinterhauptskamm bis Incisivrand)	485	Mm.
„ „ „ Basis (gerade Linie vom Vorderrand des Foramen magnum bis Incisivrand)	435	„
Volle Länge von Unterkiefer in der Linie des Alveolarrandes	365	„
Länge des zahnlosen Kiefertheiles zwischen Back- und Schneidezähnen (wie alle Masse, die sich auf den Zwischenkiefer beziehen, nur aus Vergleichung mit vollständigen Schädeln gewonnen)	95	„
Selbes Mass am Unterkiefer (von Eckzähnen sind nur schwache Spuren von kleinen, fast geschlossenen Alveolen vorhanden)	82	„
Länge der Oberkiefer-Zahnreihe	152	„
Molartheil derselben	67	„
Præmolartheil	85	„
Länge der Unterkiefer-Zahnreihe	159	„
Molartheil derselben	76	„
Præmolartheil	83	„
Grösste Schädelbreite, an den Jochbogen	180	„
Schädelbreite am vordern Ende der Masseter-Crista	147	„
Breite des Incisivtheils des Unterkiefers	59	„

Diese Dimensionen stellen den Schädel von Auvernier in Bezug auf Grösse auf die Stufe von Esel, von Zebra, Quagga, Kiang u. dgl. Eine besondere Vergleichung mit den gestreiften Wildpferden konnte von vornherein überflüssig scheinen. Immerhin mag es am Platze sein, zu versichern, dass bestimmte Merkmale, weniger am Gebiss als am Schädel, da sind, welche diese Pferde ausser alle Vergleichung mit dem Schädel aus dem Pfahlbau bringen.

Dagegen war es wichtig, neben dem Esel und seinen Bastardformen die sogen. asiatischen Wildpferde mit im Auge zu behalten.[1]) Als Vergleichungsmaterial stand mir freilich nichts zu Gebote, als ein Skelet des Kiang in der hiesigen Sammlung, leider allem Anschein nach von einem Menagerie-Thier herrührend, und die Abbildungen des Gebisses, welche R. Owen in den Philosoph. Transact. 1864 mitgetheilt hat. Beide weisen den Gedanken, dass der Schädel von Auvernier von einem wilden Pferde von der Beschaffenheit des Kiang herrühren möchte, ab. Es bleibt also nur noch der zahme Esel mit seinen Mischformen in Frage, und selbst von diesen konnte der sogenannte Maulesel, das angebliche Mischprodukt von Pferdehengst und Eselstute, ausser Betracht bleiben. Abgesehen davon, dass wohl nirgends ein zuverlässiger Schädel dieser angeblichen Bastardform zum Zweck einer Vergleichung aufzutreiben gewesen wäre, beschränkt sich ja Alles, was von diesem Thier etwa gesagt worden ist, auf unbestimmte Angaben, welche zu einer Aufgabe, wie die hier vorliegende, nicht den geringsten Dienst leisten.[2])

---

[1]) Ohne auf die Frage über die Existenz der eigentlichen *Pferd*-Form im wilden Zustand hier einzugehen, genügt es, zu bemerken, dass sich wohl je länger je mehr herausstellt, dass sowohl in Europa als in ganz Asien ächte Pferde wild nicht leben. Die sogenannten Wildpferde Asien's beschränken sich wohl auf die freilich selbst wieder vielfach schwankenden und dem Esel näher als dem zahmen Pferd stehenden Gestalten, die man für die mongolische Form mit dem Namen Hemionus, für die Thibetanische Kiang, für diejenige der Kaspischen Steppen Onager zu bezeichnen sich gewöhnt hat. So urtheilt auch, wie ich mich letzthin zu überzeugen das Vergnügen hatte, ein erfahrner Kenner der europäisch-asiatischen Thierwelt, Herr von Bogdanow in Petersburg.

[2]) Trotz der weitläufigen Litteratur über dieses Kapitel (von den römischen Autoren bis auf Buffon, Geoffroy-St-Hilaire, Flourens etc.) scheint es an positiven Anhaltspunkten zur Vergleichung des Maulesels mit andern Pferdeformen des Gänzlichen zu fehlen. So sehr, dass sogar Zweifel an dem wirklichen gelegentlichen Zustandekommen dieses Bastards aufkommen konnten. Immerhin hat in neuester Zeit wieder Prof. Pagenstecher gemeldet, dass an einigen Orten in Sizilien Maulesel gezogen würden. Herr H. von Nathusius in Hundisburg, derjenige Fachmann, der ohne allen Zweifel am ehesten über die Sachlage zu urtheilen im Stande war (beiläufig gesagt, Inhaber wohl der vollständigsten und sichersten Materialien zum Studium des Pferdes — seine Sammlung enthält für Pferd und Esel nahe an 200 Schädel und cirka ein Dutzend von Skeleten) und an den ich mich daher um Rath gewendet hatte, schreibt mir darüber Folgendes: „Ich habe zuerst in einem Vortrag in der physiologischen Gesellschaft in Göttingen, auf Veranlassung von R. Wagner, dann in meinen „Vorträgen über Viehzucht" P. 119 über Maulesel gesprochen; deren Existenz ich selbstverständlich nicht geläugnet, nur ausgesprochen, dass der Maulesel nicht hinlänglich wissenschaftlich bekannt sei, um auf die Verschiedenheit zwischen ihm und dem Maulthiere Vererbungsprinzipien gründen zu können. Es ist mir auch heute noch nichts Zuverlässiges über diesen Bastard bekannt, nur bei einigen Veterinären fand ich Angaben über den Kehlkopf, aber auch nicht genügend, und dann E. Rousseau, des chataignes et plaques épidermiques (Revue et Magazin de Zoologie, Novembre 1852). Es ist mir nicht gelungen, lebende Maulesel zu sehen oder Präparate davon zu erlangen. Jetzt ist ein solches Thier in Halle im landwirthschaftlichen Institat, welches der Beobachtung wartet. Ich habe aber die grosse Variabilität des *Maulthieres* in allen Formen beobachtet."

Mir selbst wurden neulich in der Veterinärschule zu Lyon von Herrn Toussaint zwei angebliche Schädel von Maulesel und in derjenigen von Toulouse von Herrn Arloing ein Skelet von Maulesel vorgewiesen. Doch fehlte es in allen drei Fällen an irgendwelchen Nachrichten, um die genaue Herkunft dieser Materialien festzustellen. Diess nahm mir den Muth, mich mit der so umständlichen genauern Untersuchung dieser Schädel zu befassen. Auffallend war immerhin, dass alle diese Schädel mehr oder weniger Mops-Formen darboten, Verkürzung des Incisivtheils des Oberkiefers mit Aufstülpung des Unterkiefers über den Incisivrand des Oberkiefers. In Toulouse fand sich indess diese selbe Missstaltung an einem Schädel, den mir Herr Arlaing, und wie mir schien, mit vollem Recht, als von einem Esel herrührend

Liess sich, wie sich ergeben wird, die Lückenhaftigkeit des Vergleichungsmateriales in Bezug auf den eben erwähnten Bastard verschmerzen, so war sie empfindlicher für die zwei aller Welt bekannten Formen des Esels selbst und des Maulthieres. Standen mir für den erstern zwar einige Schädel verschiedenen Alters auf der hiesigen Sammmlung zur Verfügung, so lag mir vom Maulthier leider ein einziger Schädel vor, aus der Sammlung der Universität Freiburg, laut dem Katalog herrührend »von einem ca. 9 Jahre alten Maulthier von edler Art und ungewöhnlicher Grösse». Letzteres Prädikat ist allerdings durch die einem stattlichen Pferdekopfe gleichkommende Grösse des Schädels hinreichend gerechtfertigt; auf das erstere durfte der Schädel kaum Anspruch machen, sofern wenigstens das Gebiss — bei einem pflanzenfressenden Hausthier sicher kein unwichtiges Werkzeug — an dem Adel der Art mit Antheil haben sollte. Selten ist mir ein Pferdeschädel mit abnormerem Gebiss vor Augen gekommen[3]). Nicht nur kein einziger Zahn, der normal zu nennen wäre, sondern, was mehr ist und für mein Erinnern den Schädel wirklich als einzig in seiner Art hinstellt, mit vier mal sieben grossen, d. h. säulenformigen Backzähnen versehen! Bei irgend normalem Zahnbau hätte diess ausserordentliche Verhalten ein grosses paläontologisches Interesse bieten können. In diesem Fall war auf den ersten Blick klar, dass nicht nur der sonst bei heutigen Pferden hinfällige oder mindestens deminutive vorderste Backzahn P. 4 zu ungewöhnlicher Entfaltung gekommen, sondern dass in ganz krankhafter Weise an allen vier Backzahnreihen ein sehr unregelmässiger und sehr ansehnlicher hinterster Luxuszahn beigefügt ist. Würde nicht schon die leidlich regelmässige Gestalt aller vier P. 3 diess besagt haben, so hätte die Verwachsung, welche fast durchweg einige benachbarte Molaren in Folge des unerwarteten neuen Zahnschubes betroffen, jeden Zweifel beseitigen können.

An der Hand eines einzigen Schädels würde es gewagt sein, Merkmale für das Maulthier feststellen zu wollen. Und selbst auf diejenigen, welche den Pferdeschädel von demjenigen des Esels unterscheiden lassen, des Nähern einzugehen, ist hier nicht der Ort. Höchstens ist es am Platz, die Punkte zu nennen, welche für die beiden Arten einen Anhalt zu bieten scheinen. Nach dem mir vorliegenden Material weicht der Schädel des Esels in folgenden Stücken von dem des Pferdes ab:

1. Geringere Grösse.
2. Geringere Länge des zahnlosen Intermaxillartheils in Ober- und Unterkiefer. Diese Distanz, in der Mittellinie des Schädels gemessen von dem Incisivrand bis zu einer Querlinie vor P. 3, verhält sich an Schädeln mit vollem Ersatzgebiss im Verhältniss zur Schädellänge (vom Incisivrand bis Vorderrand des Foramen magnum)

beim Pferd = 26—28 : 100
„ Zebra = 27—30 : 100
„ Kiang ca. = 25 : 100
„ Esel = 22—23 : 100

---

bezeichnete. Das angebliche Skelet von Maulesel war überdies durch und durch krankhaft, mit einer Menge von abnormen Synostosen behaftet, die Griffelbeine verwachsen mit dem Metacarpus u. dgl. Der Schädel dieses Skeletes trug in seinem hintern Theile, Stirn und sofort, das Merkmal von Pferd, dagegen war der Incisivtheil auffallend kurz wie beim Esel. Die Hufe waren um das Doppelte grösser, als bei einem gleich grossen Skelet von Maulthier.

[3]) Höchstens kömmt ihm der Schädel von dem in hiesiger Sammlung befindlichen Kiang, sicher einem Menageriethier, nahe, wo neben überaus unregelmässiger Abtragung der Zähne an der einen Oberkieferreihe die zwei vordersten bleibenden Prämolaren durch einen sehr unregelmässigen einzigen ersetzt sind und also diese Zahnreihe nur aus 5 Zähnen besteht. Doch ist leicht ersichtlich, dass diess von frühzeitiger Caries des Gaumens an dieser Stelle herrührt und der zweite Zahn nur in Folge des Fehlens des vordern Nachbarzahns zu grösserem Volum gelangte.

Am Unterkiefer beträgt dasselbe Verhältniss, obwohl schwerer zu messen (Intermaxillarpartie wie oben, Kieferlänge in der Linie des Alveolarrandes gemessen)

beim Pferd = 27—29 : 100
„ Zebra = 28—32 : 100
„ Kiang = 28 : 100
„ Esel = 24—25 : 100

3. Die Occipitalfläche nebst deren Fortsätzen ist steiler gestellt, mehr rechtwinklig zur Schädeloberfläche.
4. Flachere und breitere Stirn, allgemeiner grösserer Querdurchmesser des Schädels in der gesammten Orbital- und Wangengegend im Verhältniss zur Schädellänge. Setzt man die Schädellänge im oben angegebenen Mass = 100, so verhält sich dazu die grösste Schädelbreite, an den Jochbogen,

beim Pferd = 40—41
„ Zebra = 43 – 45
„ Kiang = 45
„ Esel = $44^1/_2$—$46^1/_2$

5. Einen deutlichen Ausdruck des vorigen Verhältnisses giebt die Form der Nasenbeine, welche beim Esel nach hinten viel rascher und stärker an Breite zunehmen als beim Pferd.
6. Das Thränenbein besitzt, theilweise immer noch in Folge der obigen Verhältnisse, eine geringere und anders gestaltete Facialfläche beim Esel, als beim Pferd.
7. Die Augenhöhle ist beim Esel relativ kleiner als beim Pferd, und ihr hinterer Rand, der sogen. Augenbogen, ist breiter und vorstehender als beim Pferd.
8. Besondere Merkmale, die hier zu erörtern sehr weit führen würde, bietet endlich das Gebiss des Esels[4]). Die gesammte Backzahnreihe in Ober- und Unterkiefer erscheint im Vergleich zum Pferd wie zusammengedrängt. Am deutlichsten spricht sich diess aus in der auffallenden Kürze des vordersten, in weit geringerem Mass auch der hintersten Zähne der Backzahnreihen. Die beste Abbildung ist in neuerer Zeit von Owen in Philos. Transact. 1864, Pl. 58, gegeben worden.

Wenden wir diese dem hentigen Hausthier entnommenen Unterscheidungsmerkmale auf den Pferdeschädel aus dem Pfahlbau von Auvernier an, so ergiebt sich folgendes:

An Grösse steht der Schädel zwischen Pferd und Esel und erreicht diejenige von Kiang und Zebra. Die Ausdehnung des zahnlosen Theils von Ober- und Unterkiefer (so weit sie an ersterem zu berechnen ist) ist beträchtlicher, als bei den mir vorliegenden Eselschädeln und erreicht den Betrag wie beim Kiang und Pferd. Die Occipitalfläche verhält sich wie beim Esel. Der Querdurchmesser des Schädels und die dadurch bedingte Form der Nasenbeine verhalten sich wie beim Pferd. Ueber das Thränenbein lässt sich in Folge gänzlicher Verwischung der Nähte nichts aussagen. Auch die Augenhöhle ist ähnlich wie beim Pferd gebildet. Das Gebiss, untadelhaft erhalten und von seltener Regelmässigkeit in Bau und Art der Abtragung, sollte demnach am ehesten Auskunft versprechen. Dennoch ist auch hier eine Entscheidung schwer. Eine ganze Anzahl von Messungen, die vorgenommen worden, um entweder in dessen Ausdehnung im Vergleich zur Schädellänge (für Schädel und Unterkiefer im oben angegebenen Sinn) oder in dem Verhältniss der Prämolarreihe zur Molarreihe einen Unterschied zwischen Pferd und Esel zu gewinnen, erwies sich entweder als resultatlos oder ungenügend in Betracht der geringen Materialien, die mir für den Esel vorlagen. So ergab sich für das Verhältniss zwischen Länge der Oberkiefer-Zahnreihe und Schädellänge (letztere = 100 gesetzt) für das Pferd 32—35,6, für den Esel 35—38,5, für den Pfahlbauschädel 34. Länge der Prämolarreihe zur vollen Zahnreihe des Oberkiefers (letztere = 100) am Pferd

[4]) Ich verweise darüber auf die Darstellung, die meinen Beiträgen zu der Beurtheilung der Pferde der Quaternärzeit (Abhandlungen der schweizerischen palaeontologischen Gesellschaft 1875) beigefügt ist.

53,5—55, am Esel 53—53,5, am Pfahlbauschädel 56. Länge der Unterkiefer-Zahnreihe zu voller Länge des Unterkiefers (= 100) am Pferd 37—41, am Esel 41—44, am Pfahlbauschädel 42, Prämolarreihe des Unterkiefers zu ganzer Zahnreihe (= 100) am Pferd 51—53, am Esel 49, am Pfahlbauschädel 52.

Trotz aller Unsicherheiten, welche diesen Messungen, am Gebiss so gut wie denjenigen am Schädel, nicht nur anzuhaften scheinen, sondern sicher von Natur anhaften, bleibt mir kein Zweifel, dass der Schädel aus dem Pfahlbau vom Esel herrühre. Obschon Pferdeschädel vor mir liegen, an welchen die Ausdehnung der einzelnen Zahngruppen oder gar einzelner und sogar der am meist typischen Zähne, wie des vordersten und hintersten, bis auf Millimeter mit den Maassen an dem Pfahlbauschädel übereinstimmt, so bleibt doch den letztern das Gepräge des Eselzahnes, wie es einlässlich in der oben genannten Schrift dargestellt ist, unverkümmert. Ich habe es daselbst im Vergleich zu demjenigen des Pferdes altmodisch genannt, da es bereits in jüngern Altersstufen den Typus trägt, den das Gebiss des Pferdes erst in höhern Stadien der Abtragung, also in den der Wurzel genäherten Theilen der Zahnsäulen darbietet. Kurz bezeichnet beruht es in der schon betonten Compression der Zahnkörper von vorn nach hinten, wodurch nicht nur P. 3 u. M. 3, sondern sämmtliche Zähne sich mehr in querer als in longitudinaler Richtung entfalten und die zahlreichen Schmelzfalten in mehr diagonale Richtung gedrängt werden, als dies auf gleicher Altersstufe beim Pferde zutrifft. Eine vortreffliche Darstellung, die auch in Bezug auf Grössenverhältnisse mit dem Gebiss des Pfahlbauschädels übereinstimmt, giebt die schon erwähnte Abbildung bei Owen, die einem so stattlichen und vielleicht in Schädelmerkmalen so pferdeähnlichen Thier entnommen zu sein scheint, als es nach dem Obigen dasjenige aus dem Pfahlbau von Auvernier war.

Die gleiche Tafel von Owen liefert an einem normaleren Gebiss des Kiang, als mir vorliegt, den Beleg, dass auch der Kiang, mit welchem der Pfahlbauschädel manche Aehnlichkeiten zu theilen scheint, ausser Betrachtung fällt.

Eine so einlässliche Besprechung des Pfahlbauschädels war wohl gerechtfertigt zu einer Zeit, da nicht nur Skeletreste, sondern auch Abbildungen von der Hand von Zeitgenossen so reichlich Zeugniss geben, dass in freilich etwas älterer Periode, wo der Mensch seine Zufluchtsstätte allem Anschein nach noch nicht auf künstlichen Festungen im Wasser, sondern in natürlichen Schlupfwinkeln der Gebirge suchte, Pferde, für deren zahmen Zustand keine sicheren Belege vorliegen, in grossen Heerden mindestens in der Nachbarschaft des Jura, von Schaffhausen bis Genf das Land bewohnten — also das Gebiet, aus welchem der fragliche Pferdeschädel stammt. Wenn dabei die Untersuchung des Gebisses trotz mancher Züge am Schädel, welche eher zu der Physiognomie des Pferdes als des Esels zu passen schienen, den Ausschlag gab, so mag Angesichts der grossen Schärfe, welche Merkmale des Zahnbaues immer noch im Vergleich mit solchen des Schädelbaues darbieten, — zumal an einem Gebiss von derartiger Vollendung wie bei Pferden — wohl der Schluss, dass die Skelete von Eseln in unsern Sammlungen uns mehr den krüppelhaften Bau vorführen, zu welchem Verwahrlosung dieses Thier gebracht hat, als dessen von der Natur ihm ursprünglich verliehene Eigenschaften, nicht so unberechtigt scheinen.

Zu dem gleichen Ergebniss führt die Prüfung der spärlichen Reste des übrigen Skeletes. Dieselben bestehen zwar nur in wenig Knochenstücken, aber glücklicherweise in solchen, welche mehr als manche andere im Stande sind, das Bild, das wir uns von dem gesammten Thier zu machen haben, zu vervollständigen; dies sind ein Oberarm und die zwei letzten Fingerglieder von Hinter- und Vorderfuss. Ihre Aussage ist um so gewichtiger, als kein Zweifel bestehen kann, dass sie von dem nämlichen Individuum herrühren, dem der Schädel angehört.

Der Humerus besitzt eine Länge von 238 Mm., von dem obern Gelenkkopf zu der Gelenkrolle des Radius gemessen, und 60 Mm. Breite der untern Gelenkrolle. Unter Pferde-Skeleten unserer Sammlung entspricht er an Grösse demjenigen des Kiang, wo diese Maasse 240 und 68 Mm. betragen. An dem Skelet einer arabischen Stute gehen sie bis auf 310 und 80 Mm.

Das Hufglied des Hinterfusses misst 62 Mm. im grössten Querdurchmesser, das dazu gehörige Fesselglied 46 Mm. grösster Breite und 30 Mm. Länge von Gelenk zu Gelenkfläche. Für den Vorderfuss betragen dieselben Masse 68 für das Hufglied, 46 und 30 Mm. für das Fesselglied, das sich von dem des Hinterfusses nur durch etwas bedeutendere mittlere Breite unterscheidet.

Am Kiang betragen dieselben Masse 53 für den Hinter-, 55 Mm. für den Vorderfuss, an dem obigen Skelet eines «arabischen» Pferdes 73 und 75 Mm.; an dem Skelet eines gewöhnlichen Pferdes 95 und 100; an Ueberresten des wilden Pferdes aus der Höhle von Thayngen 77—83.

Es ergiebt sich hieraus, dass das Thier, von dem die Rede ist, der Statur des Kiang mit cirka 125 Centim. Höhe am Widderrist gleichkam, denselben aber in der Breite der Hufen um etwas übertraf.

Erinnern wir endlich Angesichts dieses Resultates an die bisherigen Funde, welche etwa über die Geschichte des Esels einiges Licht verbreiten, so scheinen die ältesten Spuren, die mir für denselben bekannt geworden, allerdings in weite Vergangenheit zurückzureichen. So deute ich wenigstens eine Anzahl von Ueberresten aus dem Knochenvorrath der Höhlen der Insel Pianosa bei Elba, worüber ich schon seit dem Jahr 1864 bei verschiedenen Anlässen Bericht gegeben habe. Hienach würde der Esel sich dort schon in einer Gesellschaft von Thieren befinden, die wir der Pliocenzeit zuzurechnen haben, Hirsche, Antilopen, Büffel und ein Pferd, das, verschieden von dem heutigen, im Gebiss eine Mittelform zwischen diesem und dem ächtpliocenen Equus Stenonis Cocchi darstellt. Neben diesem Pferd, dessen Ueberreste auf ein Thier von der Mittelgrösse heutiger Pferde hinweisen, waren wenigstens Ueberreste, Zähne und Stücke des Fussskeletes, welche die Grösse des Esels nicht übertreffen. Es mag genügen, Hufphalangen (des Hinterfusses) zu erwähnen von nur 40 Mm. Breite, während die analogen Stücke bei dem »Equus fossilis» aus derselben Höhle einen Durchmesser von 80 Mm. Breite erreichten. Abgesehen von der Verschiedenheit, welche die grossen und die kleinen Zähne auch im Bau wahrnehmen liessen, schien es sehr unwahrscheinlich, dass an Ueberresten einer doch wohl ohne Zweifel wilden Pferdeart solche Unterschiede nur auf Rechnung verschiedener individueller Grösse zu setzen seien.

Viel sprechender ist Angesichts der massenhaften Pferdeüberreste, welche die Untersuchung der Höhlenwohnungen des Steinalters geliefert hat, das fast vollständige Fehlen von Spuren des Esels in dieser Epoche. Weder die Höhlen am Salève und in Thayngen in der Schweiz, wo sich unter den grossen Jagd- oder Nahrungsthieren des Menschen das Pferd in Bezug auf Stärke der Vertretung fast auf eine Linie mit dem Rennthier stellt, weder Solutré bei Lyon oder die Höhlen des Périgord, wo das Pferd noch reichlicher auftritt, weder die belgischen noch die englischen Höhlen haben zuverlässige Kunde von Anwesenheit des Esels in der kosmopolitischen Thiergesellschaft, die in diesen Höhlen vereinigt ist, zurückgelassen. Was aus dieser Periode auf Esel gedeutet worden ist, ist höchst vereinzelt. Kleine Pferdeüberreste in der Höhle von Oreston, wovon Owen, in einer Höhle des Département du Lot, deren Gervais erwähnt, sowie in der von Prof. Ecker ausgebeuteten Höhle von Langenbrunn bei Donaueschingen, wo einige Knochen von der Grösse derjenigen des Esels in Gesellschaft von Mammuth, Hyäne etc. zu Tage kamen, sind Alles, was mir darüber bekannt ist.

Nicht reichlicher ist die Kunde aus der Periode der Pfahlbauten, sowie der Terramaren, ja selbst der Nekropolen Italiens. Sie beschränkt sich, so gut wie für die in Höhlen erhaltene Fauna, auf einige höchst vereinzelte Stücke, Wauwyl diesseits der Alpen, und einen ähnlichen Fall in der Terramaren-Fauna.

Das Skelet aus Auvernier ist mithin in der Schweiz der erste Ueberrest, der mit voller Bestimmtheit berechtigt, neben dem Pferd von einer vor allem durch bedeutend geringere Grösse verschiedenen zweiten Art desselben Geschlechtes in mindestens althistorischer Zeit zu sprechen.

Was den aus dem Pfahlbau von Sutz herrührenden Schädel von **Rind** betrifft, so lässt sich das Gepräge desselben kurz dahin definiren, dass er mit dem in meiner Fauna der Pfahlbauten Pag. 137 u. f. beschriebenen Schädel aus Concise, der daselbst als Repräsentant einer Trochoceros-Race des Rindes aufgeführt ist, in jeder Beziehung übereinstimmt, denselben nur an Grösse etwas übertrifft. (Geringste Stirnbreite zwischen den Schläfenleisten 195 Mm., Breite der Occipitalkante zwischen den Hörnern 160 Mm.; Hornumfang an der Basis 235 Mm. Horizontaler Durchmesser der Hornbasis 81, vertikaler Durchmesser 69 Mm.) Wie ich schon damals die kaum weniger trefflich erhaltenen Ueberreste aus Concise und Chevroux von gezähmten Thieren herleitete, so bestätigt der Schädel von Sutz von Neuem, dass in der westlichen Schweiz eine sehr grosse Rindviehrace, die den grössten heutigen Rindviehschlägen an Dimension nicht nachstand, schon zu einer Zeit gehalten wurde, wo wir in der mittlern und östlichen Schweiz vorherrschend kleine Schläge, wenn auch theilweise zu demselben Stamm gehörig, vorfinden. Dass sich aus meinen seitherigen Arbeiten über Rinder ergeben hat, dass die Trochoceros-Form nicht als Race, sondern nur als eine durchaus nicht seltene individuelle Variation (bei zahmen Thieren vielleicht Schlag zu nennen) des Primigenius-Rindes, und zwar sowohl in dessen wildem als gezähmtem Zustande, zu betrachten sei, darf ich als bekannt voraussetzen. Ich verweise darüber auf eine ganze Anzahl von Publikationen. Eine andere Frage, die zu besprechen einstweilen verfrüht sein möchte, ist freilich die, ob dieser ungewöhnlich grosse und eigenthümlich behörnte Rindviehschlag, der bisher in der Schweiz nur spärlich in den der Bronze-Periode angehörigen Stationen der Westschweiz angetroffen worden[5]), als ein einheimischer oder nur durch gelegentlichen Transport in die Schweiz gebrachter Schlag zu betrachten sei. Die so eigenthümliche historische und topographische Beschränkung der davon zeugenden Ueberreste macht mich geneigt, letzteres als das Wahrscheinlichere zu halten. In solchem Fall dürfte dann leichtlich sein Nachbar in Auvernier, der Esel, auf selber Strasse hergekommen sein. Schliesst sich doch diesen paar Thierformen, die neben der durch weit reichlichere Vertretung wohl als einheimisch bezeichneten sonstigen Thierwelt der Pfahlbauten wie als Fremdlinge erscheinen — und wieder vornehmlich in der Seelinie der westlichen Schweiz, auch ein Hund an, dessen bedeutende Grösse ihn von dem kleinen Hund der Mehrzahl der ältern Pfahlbauten unterscheidet. Vor der Hand gewinnt man somit den Eindruck, als ob diese fremden Thiere innerhalb des Schauplatzes einer ältern Fauna von wilden und zahmen Thieren mehr den gelegentlichen Abfall an einer grossen Verkehrs- und Marktstrasse, als die Spuren einer Umgestaltung einheimischen Hausthierstandes uns vor Augen führten.

---

[5]) Einen demselben Schlag angehörigen, fast vollständigen Schädel, der im Moor des Peneflusses bei der Stadt Malchin in Mecklenburg im Torf gefunden worden, kenne ich aus einer Zusendung meines verehrten Freundes Archivrath Dr. G. Lisch in Schwerin (Nov. 1863), der auch darüber im Archiv für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde referirt hat.

Eine nicht geringe Stütze erhält meines Erachtens diese Anschauung, zu welcher mich schon die erste Bekanntschaft mit den Thierüberresten aus den Pfahlbauten der westlichen Schweiz führte, durch das Ergebniss, welches sich mir soeben aus der Prüfung des grossen Knochenvorrathes aus der Pfahlbaustation **Schaffis** am Bielersee herausstellt. Antiquarisch ist dieselbe bekanntlich eigenthümlich durch die eigenthümlich grossen Steinäxte, bis zu 9 Centim. Länge, welche hier vorwiegen. Zoologisch entspricht sie der Fauna von Concise. Obschon die meisten wilden Thiere der Pfahlbau-Epoche, ungewöhnlich reich namentlich der noch bis auf den heutigen Tag im Jura versteckt lebende Bär, noch da sind, so überwiegen doch die Hausthiere in bedeutendem Maass. In grosser Anzahl sind es diejenigen, die überall, und in der mittlern und östlichen Schweiz fast ausschliesslich, die ältern Pfahlbauten bezeichnen. Aber wieder, wie fast überall auf der Seestrasse der Westschweiz, neben diesem offenbar allgemein eingebürgerten Viehstand, der sich je länger je passender mit dem Titel Torf-Rind, Torf-Schwein, Torf-Schaf, Torf-Hund etc. benennen lässt, einzelne seltene Thiere von fremdartigem Schlag, so ein grosses Schaf mit sehr starken und seitwärts gerichteten Hörnern, ein Individuum eines grossen, ungewöhnlich stark behörnten Schlages von Ziege, und — auch hier — einige Knochen eines offenbar sehr starken Esels, — allem Anscheine nach Fremdlinge, welche an einem Handels- oder sonstigen Verkehrsweg zufällig zurückblieben, und nun neben dem aus älterer Zeit angesiedelten Viehstand so neu erscheinen, als in unsern Tagen uns afrikanische oder asiatische Hausthierracen neben den unsern erscheinen würden, ob wir gleich sie nur als andere Schläge derselben Species anerkennen müssten.

Die beiden Einbäume von Vingelz

von Hrn. Edmund von Fellenberg.

Die Zeichnung der beiden in Vingelz dem Seestrandboden enthobenen Kanoes (Einbäume) ist im $^1/_{50}$ Massstab ausgeführt, das grössere Kanoe ganz, in der Ansicht von oben und im Längsschnitt, und einige Détails davon in $^1/_{25}$. Die Masse sind alle aufs Genauste genommen und was am Original nicht mehr existirt, ist durch punktirte Linien angegeben.

Das grosse Kanoe bei Vingelz war längst bekannt und schon Herr Oberst Schwab sel. ging mit dem Gedanken um, es dem damals dort 8—10′ tiefen See zu entheben, stand aber wegen der voraussichtlichen Unmöglichkeit, es ganz herauszubekommen, und weil es mit schwerem Lehm ganz erfüllt war, davon ab, denn es waren nur die äussersten Umrisse, welche um ein weniges aus dem Schlamm hervorragten, sichtbar. Als nun diesen Herbst in Folge der fortschreitenden Arbeiten der Juragewässer-Korrektion und des sonst niedrigen Standes der Gewässer die Strandböden bei Vingelz trocken gelegt wurden, konnte man nach einigen Tagen, während welcher der lehmige Strandboden verhärtete, trockenen Fusses zum Einbaum gelangen und ein Anwohner von Vingelz fing auch sogleich an, dasselbe theilweise durch Ausgraben frei zu stellen. Von den HH. Dr. Lanz und Dr. Kramer in Biel, welche sich auf die Kunde des Fundes hin sogleich an Ort und Stelle begaben, davon in Kenntniss gesetzt, ging der Unterzeichnete

nach Vingelz und fand, dass das Kanoe auf der breiteren Seite schon theilweise blossgelegt war, und dass die eine Wandseite von den Einwirkungen der Sonne und des zahlreichen Besuches Neugieriger ziemlich gelitten habe und es daher die höchste Zeit sei, wenn man es der Wissenschaft erhalten wolle, mit der regelrechten Ausgrabung zu beginnen. Von der Juragewässer-Korrektion wurden die Arbeiter geliefert und unter Leitung des Unterzeichneten am 5. und 6. Oktober der Baumriese ausgegraben und unter grossen Schwierigkeiten nach Biel geschafft, woselbst im Souterrain des Museums Schwab das in viele Stücke zerfallene Kanoe auf ein Brettergerüst gelegt und mit Spannböcken wieder zusammen gespannt wurde. Das kolossale Gewicht des ganzen Schiffes (es wurde vom Fuhrmann, der es nach Biel geführt, auf 60—80 Ztr. geschätzt) und seiner einzelnen Stücke hat die Arbeit des Zusammensetzens sehr erschwert und eine ganze Woche wurde verwendet, bis es wieder zu einem Ganzen zusammengestellt war. Da die Länge des Kanoe nehezu 44′ war, das Souterrain im Museum Schwab jedoch nur 41′ Länge misst, mussten 3′ Länge des Einbaums herausgesägt werden, um es ganz zusammensetzen zu können.

Dimensionen des Konoes:

Vom äussersten noch vorhandenen Theile des Hintertheils bis zur Spitze des Vordertheils 43′ 6″ 5‴; da jedoch die Spitze des Vordertheils nicht ganz vollständig erhalten ist, so kann man 44′ als Länge des Kanoe's annehmen (Taf. XXIII, Fig. 1, 2).

Das Hintertheil ist halbmondförmig ausgeschnitten, sehr massig und von einem Loch von ½′ Durchmesser durchbohrt, worin ein Keil eingesetzt ist. Ueberdiess ist das Hintertheil durch eine starke aus dem ganzen Holz ausgehauene Rippe verstärkt, welche jedoch nur den Boden verstärkt und nicht an den Wänden hinaufreicht (Taf. XXIII, Fig. 2, 3).

Das Vordertheil des Kanoes geht elliptisch aus in Form eines Löffels, ist schmaler als das Hintertheil und schwächer in Holz, die Wände sind niedriger und laufen allmälig in die Spitze zusammen (Taf. XXIII, Fig. 4).

Im ersten Drittel des Schiffes nach dem Vordertheil hin sind die Wände durch 4 Rippen verstärkt, wovon die 1. Rippe (die dem Vordertheil am nächsten) nur den Boden verstärkt hat, sie reicht nicht an den Wänden hinauf, die 2., 3. und 4. Rippe stehen in ungleichen Abständen, sind auf dem Boden am stärksten, verschmälern sich an den Wänden hinauf und tragen kleine Leisten, auf welchen die Ruderbänke befestigt waren. Die Ruderbankleisten sind ebenso wie alle Rippen aus dem Einbaum gehauen, sie stehen ungefähr 2″ unter dem Rande der Seitenwände (Taf. XXIII, Fig. 5). Der Abstand der Spitze des Vordertheiles von der Mitte der *1. Rippe* ist 3′ 3″; *1.—2. Rippe:* 2′ 5″, *2.—3. Rippe:* 3′; *3.—4. Rippe:* 3′ 2″. Zusammen: Abstand der Bootspitze bis Mitte der 4. Rippe: 12′; von der 4. Rippe bis zur Spitze des Hintertheils: 21′ 6″ 5‴; oder gerade 22′. Von der Hintertheilspitze bis zur Mitte der hintern grossen Rippe sind 4′. Die Breite des Kanoes über die Wände gemessen ist in der Mitte zwischen der grossen hintern Rippe und dem Hintertheilrand, also 2′ von diesem abstehend: 3′ 5″.

Ganze Breite über die grosse Rippe gemessen:	4′ 4″
„ „ in der Mitte des Kanoes:	4′ 4″
„ „ über die 4. Rippe gemessen:	4′ 3″
„ „ „ „ 3. „ „	4′ 2″
„ „ „ „ 2. „ „	4′ —
„ „ „ „ 1. „ „	3′ 8″

Innere Tiefe des Schiffes: Bei der grossen Rippe:	1′ 8″
„ „ 4. Rippe:	1′ 5″
„ „ 2. „	1′ 4″
„ „ 1. „	1′ 2″
Innere Weite am Boden gemessen bei der grossen Rippe:	2′ 7″
Innerste „ „ „ „ in der Mitte des Schiffes:	3′ —
„ „ „ „ „ bei der 4. Rippe:	2′ 9″
„ „ „ „ „ „ „ 2. „	2′ 7″
„ . „ „ „ „ „ „ 1. „	2′ 5″.

Durchmesser der Rippen mit Ruderbankleisten.

4. Rippe: breitester Durchmesser auf dem Boden:	3″ 5‴
schmälster „ unter der Bankleiste:	2″
Länge der Ruderbankleiste:	5″ 5‴
Dicke „ „ :	5″ 5‴
3. Rippe: breitester Durchmesser auf dem Boden:	3″ —
schmälster „ unter der Bankleiste:	1″ 5‴
Länge der Ruderbankleiste:	6″ 5‴
Dicke „ „ :	2″ —
2. Rippe: breitester Durchmesser auf dem Boden:	3″ 5‴
schmälster „ unter der Bankleiste:	2″ —
Länge der Ruderbankleiste:	7″ 5‴
Dicke „ „ :	2″ 5‴
1. Rippe: ohne Ruderbankleiste.	
schmales Ende an der Wand, Durchmesser:	3″ —
breitester *Durchmesser am Boden:*	4″ —
Durchmesser der grossen Rippe am Hintertheil:	4″ —
Höhe der grossen Rippe über dem Boden:	3″ 3‴
„ „ übrigen Rippen über dem Boden:	2″ 3‴
„ „ Rippen über die Wände unter den Ruderbankleisten:	1″ —
Durchmesser des Kiels am Hintertheil:	5″ —
Abstand desselben vom Rande *des Hintertheils:*	1′ 4″.

Höhe des Schiffes aussen gemessen: vom äussersten Rand der best erhaltenen Seitenwand bis zur Aussenwand des Bodens:

Bei der grossen Rippe am Hintertheil:		2′ 3″
In der Mitte des Schiffes:		2′ 2″
Bei der 4. Rippe:		1′ 9″
„ „ 2. „		1′ 7″
„ „ 1. „		1′ 3″
Dicke der Wandungen:	Am Boden:	3″ 4‴
	in der Mitte	3″
	oben am Rand:	$1^1/_2$″—2″
	über die Rippen:	7″ 5‴.

Dicke des Bodens bei der grossen Rippe; 3″ 2‴, in der Mitte des Schiffes: 3″, gegen den Vordertheil ansteigend: 4″. Endlich: Durchmesser des Hintertheils am Rande 7″ 5‴ und Wandstärke am Ende *des Vordertheils: 4″.*

Das Kanoe scheint schon in alter Zeit defekt gewesen zu sein und ein von vorn bis hinten durchgehender Spalt war schon im Alterthum durch kleine *eiserne* Klammern nothdürftig zusammengehalten worden. Von diesen Klemmern fanden sich an den Gabelungen des grossen Spaltes am Hintertheil 4 und der ganzen Länge des Schiffes entlang am Boden noch 8 Stück, von welchen jedoch die meisten abgebrochen waren und nur ein Stück Winkeleisen noch besassen. Diese schmalen gehrechlichen Klammern sind von 3½—6″ lang und 3—3½ Linie dick, also für so schwere Holzmassen zusammenzuhalten äusserst schwach. Sie sind sehr fein ausgearbeitet uud zugeschärft, die umgebogenen Enden 2½—3″ lang und da sie zu schwach waren, eben meist in dem Knie abgebrochen. Aus dem Habitus dieser eisernen Klammern, deren Eisen in seiner Verarbeitung schon an die Eisenwaaren von Bevaix und la Têne erinnert, sowie aus der Umwandlung des Eichenholzes in kohlschwarzes, Braunkohlen ähnliches Holz, endlich aus dem Piroguen-Charakter dieses Fahrzeuges glaube ich die Zeit der Verfertigung desselben in das vorrömische Eisenalter verlegen zu sollen, denn sowohl die Römer als das früheste Mittelalter hätten mit ganz anderen eisernen Hülfsmitteln ein schadhaftes Boot reparirt und wieder brauchbar gemacht, während an diesem Boote das Eisen offenbar noch gespart worden ist, weil es selten war.

Während ich mit der Ausgrabung des grossen Kahns bei Vingelz beschäftigt war, wurde ich von einem Besucher der Ausgrabung auf einen kaum aus dem Seestrand hervorragenden, scheinbar konisch zugeschnitzten Holzstamm aufmerksam gemacht, welcher etwa 30 Schritte seitwärts des grossen Kahns sichtbar war. Nach Beendigung der Arbeiten am grossen Kanoe liess ich diesen konisch zugespitzten Holzstamm abdecken und gewahrte bald zu meiner nicht geringen Freude, dass wir unvermuthet auf ein zweites Kanoe gestossen waren, denn es zeigte sich dieses konische Stück Holz sehr bald als oben glatt abgeschnitten und nach wenigen Minuten kamen wir auf die vollständig erhaltenen Seitenwände eines kleinen, jedoch noch vollkommen erhaltenen Einbaums. Ich liess das ganze Kanoe sorgfältig abdecken und es zeigte solche Eigenthümlichkeiten, dass es zu den interessantesten Fahrzeugen seiner Art gerechnet werden kann. Es lag mit dem massiven, konisch zugespitzten Theil gegen den See ziemlich parallel mit dem grossen Kanoe und wie jenes etwa 100′ vom alten Ufer d. h. von den Rebmauern unterhalb Vingelz entfernt (Taf. XXIII, Fig. 6, 7). Das konische, massive Ende lag am höchsten und der Kahn senkte sich allmälig in die Tiefe des Lehmschlammes, so dass es an dem Ende 2′ tiefer im Schlamme lag. Dieses Kanoe zeigt eine merkwürdige Eigenthümlichkeit: es ist hinten glatt abgeschnitten, sowohl Wände wie Boden, und 7″ vom Ende ist wie zur Aushülfe ein 1″ dickes mit dem Beile bearbeitetes Brett auf dem Boden und zwischen die Seitenwände eingesetzt. Es scheint demnach, dass der vordere Thell dieses primitiven Fahrzeuges entweder zu Grunde gegangen und dass das Fahrzeug durch Einsetzen des Brettes als Hinterwand noch ferner nutzbar gemacht wurde oder dass das Hintertheil in der gewöhnlichen abgerundeten Form nie existirt hat und der Abschluss des Fahrzeugs auf diese merkwürdige Art gemacht wurde; im letztern Falle würde man jedoch die Verlängerung des Bodens und der Seitenwände um 7″ nicht begreifen, ebenso wenig wie die Verstärkung des Bodens in Holz gerade an diesem Ende von der 5. Rippe weg bis hinaus zum abgeschnittenen Hiutertheil. Eher würde man glauben, man habe dort erst die Mitte des Kanoes (Taf. XXIII, Fig. 8). Das Kanoe ist in seiner jetzigen Erhaltung 19′ 4″ lang von der äussersten Spitze des konischen Theils bis zum abgeschnittenen Theil am Boden und den Seitenwänden. Es hat einen rundlichen Umfang, so dass die Seitenwände über den Boden hereinragen; die Seitenwände gehen sehr allmälig in den Boden über, so dass es einen trogartigen Charakter erhält (Taf. XXIII, Fig. 9). Verstärkt ist es am Boden durch 5 Querrippen, die 2″ über den Boden heraufragen, jedoch

an den Wänden nicht hinaufreichen. Eigenthümlich ist ein schnabelförmiger Fortsatz des konischen massiven Theiles, welcher 7″ weit in die Höhlung des Kahnes hineinreicht und die hintere Höhlung desselben in zwei Theile theilt. Die Wände sind am Rande sehr dünn, ebenso der Boden mit Ausnahme des Theiles beim Abschnitt am Hintertheil, wo er doppelt so dick ist wie sonst.

Es war leider nicht möglich, das äusserst gebrechliche Fahrzeug zu erhalten, da es aus *Pappelholz* war und sogleich nach dem Blosslegen auseinanderfiel.

Dimensionen.

Ganze Länge: 19′ 4″. Vom Schnabelspitz bis 1. Rippe: 4′ 7″; 1.—2. Rippe: 3′ 1″; 2.—3. Rippe: 3′ 6″; 3.—4. Rippe: 3′ 5″; 4.—5. Rippe: 2′ 7″; 5. Rippe bis zum Brett: 1′ 5″; Brett bis abgeschnittener Theil: 7″.

Höhe der Rippen über dem Boden: 1½—2″. Länge des massiven Vordertheils: 1′. Länge des Schnabels: 7″. Dicke des Bodens: 1—1½″; am Hintertheil 3″. Dicke der Wandungen unten 2″; oben 1″. Breite des Kanoes: über dem massiven Vordertheil: 1′ 9″; bei der 1. Rippe: 2″; bei der 2. Rippe: 2′ 2″; bei der 5. Rippe: 2′ 1″; Höhe des Wandungsrandes über der äusseren Bodenfläche = Total-Höhe des Kanoes: 1′ 1″ vorne, *in der Mitte 1′ 2″ und hinten 1′.*

Fragen wir nun nach dem Alter dieses interessanten Fahrzeuges, so hat es uns selbst die Antwort gegeben. Wir fanden nämlich in der Mitte des Kahns am Boden liegend eine Anzahl Scherben, die 3 verschiedenen Töpfen angehört haben. Diese Scherben sind von halbgebranntem Thon, zwei davon noch stark mit Quarzsand vermischt; die eine zeigt einen mit Eindrücken verzierten Rand, wie gleiche Verzierungen in Nidau-Steinberg und Möringen häufig sind; eine Scherbe gehört einem glänzend schwarzen, dünnen Gefässe an und weist wie die übrigen Scherben unbedenklich auf das *Bronzealter* hin, dem dieser Kahn, wahrscheinlich von Nidau-Steinberg kommend, angehört haben mag.

Canot lacustre de Cudrefin.

Nous extrayons de «l'Indicateur d'Antiquités Suisses» du mois d'Octobre 1871 la note suivante que nous a donnée Mr. le Prof. Grangier.

«. . . . . Je me dirigeai d'abord vers Cudrefin, et j'y passai deux heures qui me mettent à même de vous renseigner pleinement sur la *pirogue lacustre* découverte, il y a quelques mois, sur la côte vaudoise du lac de Neuchâtel, à mi-chemin de Cudrefin à La Sauge. Cette précieuse trouvaille a été faite par le caporal de gendarmerie *Petter*, qui en informa aussitôt M. le Préfet d'Avenches, et c'est par les soins de ce dernier que le bateau fut tiré à grande peine de l'eau et transporté, en plusieurs pièces, dans une dépendance du château de Cudrefin, où il achève de se sécher en attendant d'être envoyé au musée d'Avenches (chef-lieu de ce district) ou à celui de Lausanne.

Le bateau de Cudrefin mesure 37 pieds féd. de longueur (A-B) sur 2′ 8″ de largeur (C-D); la hauteur est d'environ 2′ (E-F), la profondeur de 1′ 5″; l'épaisseur des parois est de 2″ 5‴ et celle du

fond d'environ 4″. Au fond du bateau se trouvent 4 traverses taillées dans la même tige de chêne et à 8 à 9 pieds de distance les unes des autres; celle de la proue (4), qui est un véritable banc, peut avoir 1′ de largeur sur 7″ de hauteur; les 3 autres (1, 2, 3) ont 2″ 5‴ de hauteur sur 5″ de largeur: elles n'ont probablement servi qu'à donner plus de solidité au fond. Le dessin ci-joint, que j'ai tâché de rendre le plus exact possible, vous fera mieux comprendre ces différentes dimensions. Comme il m'eût bien difficile, ou mon peu d'expérience dans cette partie, de reproduire les différentes pièces qui doivent composer ce bateau, j'ai pensé devoir le dessiner, non tel qu'il est dans ce moment, mais comme il devait être avant qu'on le tirât de l'eau. Ce qu'il offre de plus remarquable, à mon avis, c'est l'anse et la proue qui sont parfaitement conservées (H-G). J'ajouterai qu'à mesure que la dessiccation s'opérait, on avait soin d'humecter le tout d'eau détrempée de sel et qu'on a employé à cette opération plus de 25 livres de cette substance. (Pl. XXIII, fig. 8, 9, 10.)

De Cudrefin, je poursuivis, mais avec bien moins de succès que l'année dernière, mes recherches sur nos différentes ténevières. Je vous ferai remarquer que le bronze est devenu presque introuvable; par contre les stations de la pierre fournissent toujours une assez grande quantité de coins, de silex, de haches ou marteaux brisés, de bois de cerf, etc.; le seul objet qui me semble mériter votre attention est un bois de cerf, dont un bout percé d'un trou destiné à recevoir un coin ou tout autre instrument, tandis que l'autre extrémité se termine en fourche. J'ai poussé mes fouilles jusqu'à Font et j'en ai rapporté, comme toujours, des débris de tous les âges, entre autres 5 médailles romaines d'Auguste, de Claudius Gothicus, de Tacitus, etc. J'y ai aussi trouvé des bouts de flèche en fer et quelques clefs.

Le bateau de Cudrefin m'a rappelé l'existence depuis longtemps signalée par les pêcheurs d'Estavayer d'un bateau quelque peu analogue à celui-là qui se trouve enfoui dans les sables de la station du bronze, dite de la *Crâsaz*, à une lieue au nord de la ville. Une extrémité seule de ce bateau — j'ignore laquelle — sort plus ou moins du sol et l'on doit déjà avoir tenté plus d'une fois d'extraire le tout. Je viens de donner des ordres pour qu'on fasse un nouvel essai; espérons qu'il aura plus de succès. »

Einiges über Pflanzenreste aus der Pfahlbaustation Möringen am Bielersee (Bronzezeit)

von Hrn. Dr. Uhlmann in Münchenbuchsee.

A. Untersuchung.

Im Herbst 1873 fanden in obgenannter Lokalität wohlgeordnete Ausgrabungen statt. Im Winter wurde mir durch Hrn. Grossrath Edm. v. Fellenberg (Konservator des antiq. Museums in Bern) ein Klumpen noch etwas feuchte, schwarze, torfige, mit verkohlten Dingen gemengte Schlamm-Erde zur Untersuchung übergeben. Mit guter Geduld, während vielen Tagen machte ich mich daran, kleine Mengen obiger Masse auf weissem Fayence-Teller ausgebreitet auseinander zu lesen und minutiös zu untersuchen, um kleine und kleinste Gegenstände mit der Pinzette zu sammeln.

In zwei verschiedenen Zuständen befanden sich die Pflanzenreste; entweder liegen sie mit Thon, Schlammresten, Sand etc. geschichtet, öfters zusammengedrückt, gleichsam als Kehrichtabfälle, in unver-

kohltem Zustande, meistens noch recht gut erhalten, und gewähren beim Erlesen das Bild, dass man dieselben gerade ebenso wieder herausfinde, wie sie vor Zeiten als Abfälle eingeschlammt und eingebettet worden. Oder: Körner, Samen und Früchte liegen pêle-mêle in Brandschuttresten der Kulturschicht in verkohltem Zustande. An Letztern wie an Erstern findet man öfters die mikroskopisch feinen Kennzeichen noch ganz deutlich erhalten.

B. Bestimmung.

I. Essbare, wildwachsende Baumfrüchte.

1. *Holzäpfel.* (Pyrus malus sylvestris L.) Verkohlte Hälften, Kerne; unverkohlte Kernhausstücke.
2. *Eicheln.* (Glandes quercus. L. v. Q. robur.) Verkohlte, geschälte Hälften. Kleine ganze Frucht. Unverkohlte Umhüllung. Blatt- und Holzresten.
3. *Buchen.* (Fagus sylvatica. L.) Fruchttheile. Unverkohlte Knospen. Rinde etc.

II. Essbare, wildwachsende Strauchfrüchte.

4. *Haselnüsse.* (Corylus avellana. L.) Ganze Nüsse, längliche und runde. Bruchstücke. Holz- und Rindenresten.
5. *Schlehensteine.* (Prunus spinosa. L.) Verkohlte ganze Frucht und viel unverkohlte Fruchtsteine.
6. *Rubusarten.* Fruchtsteinchen und Samen, unverkohlt,
   von Himbeeren Rub. Idaeus. L.
   » Brombeeren » fruticosus. L.
   » Blaubeeren » caesius. L.

III. Essbare, kultivirte Gemüsefrüchte.

Allesammt verkohlt.

7. *Keltische Ackerbohne.* (Faba vulgaris celtica. Heer.)
8. *Acker-Erbsen.* Pisum sativum. L. In drei Grössen. Var. major, var. media, var. minor.
9. *Linsen.* (Ervum oder Vicia.) Rundlich, öfters flach gedrückt.

IV. Getreidearten.

Sämmtliche verkohlt.

10. *Gerste.* In zwei Varietäten: a) Hordeum hexastichon sanct. Heer. Aehrentheilchen und viele Körner mit anliegenden Spelz-Umhüllungen. b) Hord. hex. densum. Heer. Grosse, aufgeblähte, nur leicht verkohlte, scheinbar nur geröstete Körner. c) Kleine, verkümmerte Körner, hauptsächlich von a.
11. *Waizen.* Triticum vulgare compactum. Heer. Wenig.
12. *Emmer.* Tritic. dicoccum. L. Zierliche Aehrentheilchen, Aehrchen und verkohlte nackte Körner, sowie kleine verkümmerte Körner. Viel.
13. *Hafer.* Avena sativa? Etwas zweifelhaft. Sehr wenig.
14. u. 15. *Hirse* und *Fennich.* Panicum miliaceum. L. und Setaria Italica. L., gemengt. Fruchtklümpchen und viel freie kleine Körnchen.

V. Andere Nutzpflanzen.

16. *Flachs.* (Linum.) Samen, verkohlt, gedunsen, rundlich (gebläht vom Verbrennen des Oels) oder unverkohlt flachgedrückt. Erstere stimmen eher zu Linum angustifol. Huds. Letztere mehr zu Lin. usitatissimum. L. War Gespinnst-Oel- und zum Theil Nährpflanze.
17. *Gartenmohn.* Papaver somniferum. L. Samen-, Oel-, Arznei-, auch Nährpflanze?
18. *Waldrebe.* (Clematis vitalba. L.) Wildwachsende, mit holzigem Stengel rankende Strauchpflanze. Stengelstücke. War zu Flechtwerken benutzt. (Für Pfahlbauten neu.)

VI. Unkräuter.

A. Grasarten. Alle verkohlt.

19. Eine *Avena.* Zweifelhaft. ob Av. fatua? Früchtchen und Sämchen. (Wäre neu.)
20. *Triticum repens. L.* Quecken, gut erhaltene Aehrchen in Fruchtpartien (neu).
21. *Lolium temulentum. L.* Taumellolch.
22. *Bromus mollis.* Trespenfrüchte. Klein. Wäre von trocken magerem Bodenstandort (neu).
23. *Bromus sp.* Zweifelhaft, ob v. Bromus sterilis. Diesem ähnlich.

B. Acker-Unkräuter.

24. *Sinapis arvensis. L.* Wilder Ackersenf. Meist unverkohlt (neu).
25. *Brassica sp.* Kleine Sämchen einer wahrscheinlich wild wachsenden Art.
26. *Thlaspi arvense. L.* Acker-Täschelkraut (neu).
27. *Geranium.* Vielleicht Ger. dissectum?
28. *Chenopodium alb. L.* Weissgraue Melde.
29. *Atriplex patula. L.* Ausgebreitete Melde.

C. Sumpfpflanzen.

30. *Scirpus sp. Binsenhälmchen* in kleinen Büscheln zusammengedreht.
31. *Carex muricata. L.* Weichstachlige Segge. Samen (neu).
32. *Carex sp.* Diverse Seggensamen verschiedener Spez.
33. *Malachium aquaticum.* (Fries.) Wasser-Weichkraut. Alsinen und den Cerestien ähnlich (neu).
34. *Ranunculus aquatilis. L.* Wasser-Hahnenfuss.
35. » *repens. L.* Kriechender Hahnenfuss.
36. *Sparganium ramosum?* Huds. Igelkolben, verkohlt. (Wäre neu.)

(Als Anhang: Strauchknospen und einige unbestimmte Sämchen.)

VII. Kryptogamen.

37. *Farren.* (Pteris aquilina.) Adlerfarren. Blätter-Fragmente.
38. *Moose.* Neckera crispa. L.
39. *Schwämme.* Polyporus igniarius. Feuerschwamm, verkohlte Schwämme.

Von *Möringen* wären somit (wenigstens bis jetzt) 39 Pflanzen-Spezies bekannt geworden; darunter zirka 10 Arten für Pfahlbau neu. Etwa 1 Dutzend Arten angebaut. 28 Spezien wildwachsend.

In über 60 Stück Glaspräparaten, trocken oder in Liquor conservans oder einbalsamirt, allesammt (im Februar) zur dortigen Aufbewahrung und Ausstellung in das archäolog. Museum Bern abgegeben.

P. S. In der Schlammerde der Masse fanden sich mit vor: — — — Thierreste: Verschiedener Fliegenarten verkohlte Puppenhülsen. Eine Anzahl gut erhaltener Fischschuppen von Cyprinoiden etc.; sodann meistens carbonisirt: Thier-Exkremente, und zwar bohnenartige kleine, von (vermuthlich) Lämmern und ein Stück vom Rindvieh u. A. m.

Zur Bestimmung dienten mir gesammelte Vegetabilien verschiedenster Pfahlbaustationen, meist älterer Zeit, sodann eine seit Jahren sich langsam mehrende Sammlung von Sämchen und Samen (und Früchtchen) der Kräuter und Unkräuter und Pflanzen, welche in unserer Gegend herum dermalen hauptsächlich wild wachsen etc.

C. Rückblick.

Die mit aufgefundenen Thier-Exkremente sagen uns, dass auch hier (wenigstens zu Zeiten) Hausthiere lebend auf den Pfahlbauten selbst gehegt wurden, denen wahrscheinlich Gras und Heu und Unkräuter etc. zu Futter und Stallstreue dienten. Es zeugen auch die benannten Puppenhülsen von Fliegenarten, nebst berührten Exkrementen etc. von Hausthieren, von dagewesenem s. v. Mist, der, wie es scheint, in Loco in den See fiel.

Dass viele der Vegetabilien in verkohltem Zustande vorhanden sind, beweist genügend, dass selbige im absichtlichen (Unkräuter auch in ungewolltem) Besitz der Menschen von Möringen gewesen.

Die einzig vorhandene Obstsorte, der wilde Holzapfel, lehrt uns, dass von Obstkultur noch keine Spur vorhanden war.

Die vorhandenen Getreidearten sind der Mehrzahl nach von kleiner Form, zeugen daher von noch geringem Fortschritt der Kultur und bekunden magern, noch nicht lange Zeit gereutet gewesenen Waldboden mit zweifelhafter Düngung. Nur einige wenige Ausnahmen, z. B. die grossen Gerstenkörner, dickkörniger Waizen, Erbsen und die keltische Ackerbohne lassen auf Anfänge mehr gepflegter Zucht in gartenähnlicher Absonderung schliessen.

Der oft nur leicht verkohlte Zustand des Getreides, besonders auffallend hier die Gerste in ihren grössern Körnern, möchte auch zum Schluss berechtigen, dass ein gut Theil vom Getreide absichtlich geröstet worden, welches sodann in diesem Zustande zum Essen als Vorrath aufgehoben und aufbewahrt wurde. Es stimmt dies entschieden zu historischen Mittheilungen aus alter Zeit morgenländischer Völker Palästina's. 3 Mos. 2, 14. 23, 14. — Ruth 2, 14. — 1 Sam. 17,17.

Das vorhandene Getreide und angebaute Gemüsesorten waren ausschliesslich Sommersaaten.

Die Römer besassen Wintergetreide und kultivirten Hanf und eine reichliche Zahl von Gemüsepflanzungen (Heer) nebst zahmen Baumfrüchten (Strabo).

Das Fehlen derselben auch hier, in der Bronze-Pfahlbaute Möringen, weist auf eine ältere Existenzzeit dieser Ansiedelung hin, die in Zusammenstellung aller obgenannten Beobachtungen auf keine Kommunikation des römischen Volkes mit Helvetien schliessen lässt; desshalb ist auch bei dem gänzlichen Mangel an historischen Nachrichten unseres Landes überhaupt das Vorhandensein dieser Wohnstätte bedeutend vor den Anfang christlicher Zeitrechnung mit Sicherheit anzusetzen.

Ueber die Thierreste der Pfahlbaustationen Lüscherz und Möringen

von Hrn Dr. Theophil Studer in Bern.

Die Ausgrabungen in den Pfahlbaustationen von Lüscherz und Möringen am Bielersee, welche die Regierung von Bern im Jahre 1873/74 veranstaltete, haben neben archäologischen wichtigen Funden ein reiches Material von Knochenresten zu Tage gebracht, dessen Bearbeitung und Bestimmung mir zur Aufgabe wurde. Wenn auch diese Reste in Bezug auf die Pfahlbautenfauna nichts wesentlich Neues brachten, so haben sie doch ein grosses Interesse in kulturhistorischer Beziehung, namentlich in Bezug auf die Entwicklung der Viehzucht. Beide Stationen liegen in der Kulturepoche weit auseinander; Lüscherz gehört nach den aufgefundenen Geräthen ausschliesslich der Steinzeit an, während Möringen nur Bronzewerkzeuge geliefert hat. Es war desshalb namentlich von Interesse, mit Sorgfalt alles Knochenmaterial zu sammeln, um wo möglich eine statistische Uebersicht über das relative Verhältniss der Jagd- und Hausthiere und der speziellen Rassen der letzteren zu einander zu erlangen. Durch die Bemühungen der Hrn. E. v. Fellenberg und E. Jenner, welche die Ausgrabungen leiteten, ist denn auch ein Material zusammengebracht worden, welches eine statistische Uebersicht der Thierwelt vollkommen gestattet.

Ich beginne mit Aufzählung der Thiere von Lüscherz und zwar zuerst der wilden Thiere. Was die Erhaltung der Knochen anbelangt, so ist dieselbe im Ganzen eine befriedigende zu nennen. Allerdings sind die Schädel meist arg zerschlagen, eigentlich nur der Hund hat ganze Schädel geliefert, dagegen sind ganze Unterkieferhälften mit vollständiger Zahnreihe sehr häufig, ebenso sind die Metacarpal- und Metatarsalknochen der Wiederkäuer und die langen Knochen der Raubthiere fast immer ganz, die langen Knochen der Rinder sind dagegen durchgehend zerschlagen, meist der Quere nach, ebenso die Geweihe meist in Stücke gesägt. Die Farbe der Knochen ist dunkelbraun. Nach den Untersuchungen von Dr. C. Aeby wäre sie bedingt durch eine Substitution des kohlensauren Kalkes durch kohlensaures Eisenoxydul. Die Knochen der wilden Thiere sind heller braun mit glänzender Oberfläche. Das dichte Gefüge stellte wohl der Imprægnation einen grössern Widerstand entgegen.

Wilde Thiere.

I. Säugethiere.

Meles taxus L. Dachs. Der Humerus eines noch jungen Thieres.

Canis lupus L. Der Wolf. 1 Radius und eine Tibia von einem sehr grossen Thiere.

Canis vulpes L. Der Fuchs. Extremitätenknochen von mehreren Individuen. Durchschnittlich sind dieselben kleiner und graciler als die unseres heutigen Fuchses.

Felis catus L. Wildkatze. Dieselbe lieferte Extremitätenknochen von 3 Individuen. Die Maasse stimmen mit denen unserer gewöhnlichen Wildkatze.

Felis lynx L. Ein Humerus von einem noch jüngern Thiere, die Ober-Epiphyse ist noch getrennt, doch lässt die Grösse des Knochens keinen Zweifel über seine Herkunft zu.

Erimaceus europæus. Der Igel lieferte einen vollkommenen Gesichtsschädel mit vollständigem Gebiss, sowie einige lange Knochen, die wohl demselben Individuum angehörten.

Castor fiber. Biber. Reste von 5 Individuen, bestehend in einer wohlerhaltenen Unterkieferhälfte, einem Gesichtsschädel mit Gebiss, einem Hinterhaupt und Knochen, unter denen Tibien vorherrschen. Die Knochen stammen meist von jungen Thieren, bei welchen der Præmolar eben zum Durchbruch kam und die Epiphysen noch unverwachsen sind. Ein Femur von einem alten Thiere überschreitet nicht die Maximalmaasse, die Cuvier vom Biber angegeben hat.

Lepus timidus L. Der Hase. Der Hase, welcher unter allen Pfahlbauresten noch selten gefunden wurde, hat auch in Lüscherz nur spärliche Spuren hinterlassen. Die Reste beschränken sich auf 4 Oberschenkelknochen und 1 Tibia.

Sus scrofa ferus. Wildschwein. Vom Wildschwein sind einige mächtige Schädelbruchstücke von alten Thieren, sowie einige grosse Hauer vorhanden, doch sind die Reste relativ nicht häufig. Von einigen Unterkieferhälften wage ich nicht zu entscheiden, ob sie weiblichen Wildschweinen oder Hausschweinen angehörten.

Cervus alces. Der Elk. Von dieser grossen Hirschart, welche in heutiger Zeit auf einige Gegenden Ostpreussens beschränkt ist, fanden sich Bruchstücke von einem Geweih von 10 Enden. Dieselben waren an verschiedenen Stellen zerstreut, passten aber vollkommen zusammen. Gegenwärtig sind sie durch die kunstreiche Hand des Herrn E. Jenner zu einem stattlichen Geweih vereinigt.

Cervus elaphus. Der Edelhirsch ist nur in Geweihen, die zum grossen Theil bearbeitet sind, zahlreich vertreten. Von sonstigen Resten fand sich verhältnissmässig wenig vor, so einige Schädelfragmente, nur 9 Unterkiefer und ein Paar lange Knochen und Wirbel.

Cervus capreolus. Von dieser gegenwärtig allein in der Schweiz vertretenen Hirschart fand sich nur ein wohlerhaltener Unterkiefer und ein Metacarpus vor.

II. Vögel.

Diese Klasse ist nur in wenigen Knochen vertreten. Bis jetzt konnte ich erkennen den Vorderarmknochen eines Schwans, Femur einer Ente, wahrscheinlich Anas crecca und einige andere Knochen, die ich noch nicht näher bestimmen konnte.

III. Amphibien.

Rana esculenta. Der grüne Frosch.

IV. Fische.

Die zahlreichen Schuppen, die sich in dem Mulm vorfanden, warten noch der genauern Bestimmung. Von Knochen fanden sich nur Unterkieferfragmente von einem kolossalen Hecht.

Hiemit ist das Verzeichniss der wilden Thiere erschöpft; es sind, wie zu erwarten war, dieselben, deren Reste sich bis jetzt in allen Pfahlbauten vorfanden und ausser dem Biber und dem Elk noch jetzt unsere Gegend bevölkern. Gegenüber andern Pfahlbauten vermissen wir nur den Bären und den Ur, Bos primigenius, dessen Knochen sich schwerlich den Nachforschungen entzogen hätten. Vielleicht hatte sich dieser kolossale Wiederkäuer damals schon mehr von den bewohnten Gegenden zurückgezogen.

Hausthiere.

Der Haushund. Von diesem treuen Wächter des Menschen fanden sich ausserordentlich zahlreiche und wohlerhaltene Reste vor, namentlich eine Anzahl vollständiger Schädel. Derselbe zeigt dieselbe Form des Schädels und Gebisses, wie der von Rütimeyer in der Fauna der Pfahlbauten beschriebene,

nur erscheint der Hinterhauptskamm noch weniger ausgeprägt, der Hirnschädel gerundeter. Die Dimensionen nähern sich mehr dem von Rütimeyer l. c. angegebenen Maximalmaasse, wie beifolgende Tabelle zeigt. Die Werthe der ersten Reihe R. geben die Maximalwerthe Rütimeyers, die der zweiten L. die Durchschnittsmaasse des Hundes von Lüscherz.

	R.	L.
Schädellänge vom vordern Rand des foramen magnum bis zu den Incisivalveolen	150	140
Länge vom foramen magnum bis Hinterrand des harten Gaumens . . .	64	61
Länge des harten Gaumens	85	80
Länge der Nasenbeine in der Mittellinie	58	50
Grösste Breite am Alveolarrand des Oberkiefers	59	—
Grösste Breite zwischen den Proc. orbitales des Stirnbeins	47	—
Unterkieferlänge vom Winkel bis Incisivrand	120	120
Oberarm, volle Länge	144	150
Radius	128	135
Femur	144	150
Tibia	144	148

Neben diesem vorherrschenden Thier scheint noch eine andere Rasse vorgekommen zu sein, die bei gleichen Dimensionen des Hirntheiles eine Verkürzung und Verbreiterung des Gesichtstheiles zeigt. Der harte Gaumen ist breiter, die Zwischenkiefer ebenso, die Nasenbeine kürzer.

Der Hund lieferte im Ganzen 7 vollständige Schädel, 12 Gesichtstheile, 6 Hirntheile und 28 Unterkiefer neben zahlreichen langen Knochen.

Das Schwein. A. Torfschwein, Sus scrofa palustris Rütim. Vom Torfschwein sind zahlreiche Reste namentlich von Kieferstücken vorhanden, deren Zahnreihen alle Altersstufen zeigen. Alle zeigen das Gepräge der Zähmung in hohem Maasse, durch die schwache Emailschicht, die Vermehrung der Zwischenwarzen der Molaren, die Rauhheit und Glanzlosigkeit der Knochen. Einzelne Stücke scheinen eine Kreuzung mit dem Wildschwein anzudeuten, so namentlich ein Gesichtstheil mit vollständigem Gebiss, bei welchem die Molaren und Præmolaren ganz das Gepräge des Torfschweins zeigen, während der Zwischenkiefer die Länge desselben beim Hausschwein zeigt. Einzelne Unterkiefer scheinen auf das gezähmte Wildschwein hinzudeuten. Im Ganzen sind über 50 Knochenstücke vom Schwein vorhanden.

Schaf. Dasselbe ist ziemlich zahlreich in Unterkiefern, Schädelfragmenten und langen Knochen vertreten. Die meisten Reste deuten auf das ziegenhörnige Schaf hin. Nur eine Schädelhälfte, welche ziemlich auf der Oberfläche der Fundschicht lag, aber in Farbe und Erhaltung ganz mit den andern Knochen übereinstimmt, zeigt den flachen mehr nach aussen und unten gekrümmten Hornzapfen.

Ziege. Im selben Verhältniss wie das Schaf findet sich die Ziege vor.

Rind. Weitaus die zahlreichsten Reste lieferte das Rind und zwar in allen Altersstufen. Nicht weniger als 160 Schädelstücke und Kiefer sind vorhanden. Neben einer Unmasse von Wirbeln, Rippen und Extremitätenknochen, von denen namentlich die Metatarsen und Metacarpen ganz erhalten sind. Im Ganzen lassen sich diese Knochen, namentlich die wohlerhaltenen Unterkiefer, auf drei Rassen zurückführen.

1. *Brachycerosrasse.* Nur zwei Hornzapfen und zwei Unterkiefer, ein Schädelfragment und ein Paar Humeri, Radius, Metacarpen lassen sich auf das reine Torfvieh zurückführen nach genauer Messung und Vergleichung mit den typischen Stücken der Sammlung von Herrn Dr. Uhlmann

in Münchenbuchsee. Zu dieser Rasse gehört wohl auch eine Hinterhauptshälfte von einem hornlosen Individuum. Das Stück deutet auf ein sehr kleines Thier, bei welchem der Hinterhauptshöcker bedeutend hoch war. Aehnliche Formen sollen bei dem norwegischen Bergvieh vorkommen.

2. *Primigeniusrasse.* Auch das grosse Primigeniusrind scheint in Lüscherz nur spärlich vertreten gewesen zu sein. Seine Reste beschränken sich auf ein Paar Hornzapfen und eine Hinterhauptshälfte mit Hornzapfen von Trochocerosform. Ferner ein Oberschenkelkopf. Zwei Unterkiefer scheinen eine Kreuzung dieser Rasse mit der folgenden anzudeuten.
3. *Frontosusrasse.* Weitaus die häufigsten Reste hinterliess ein Rind, das, obwohl durchschnittlich kleiner als unser Fleckvieh, doch die Charaktere desselben in vollem Maasse zeigt. Namentlich stimmen die Unterkiefer in der Länge der Zahnreihen und in ihrem Verhältniss zur Lade, der plumpen Form ganz mit Frontosus überein. Die Schädelstücke, meist die Hälfte des Hinterhaupts und Stirnbeins mit abgeschlagenem Hornzapfen, zeigen ziemliche Wölbung des Orbitaldaches und relativ kurzem Hornstiele als der eigentliche Frontosus. Die Extremitätenknochen sind kleiner und schlanker als durchschnittlich beim Fleckvieh. Die Kauflächen der Zähne sind nicht flach abgerieben, sondern haben ein mehr sägenartiges Aussehen, was auf eine harte Nahrung hindeutet, die weniger zermahlen als gekaut werden musste. Ein Umstand, der das Kleinerbleiben der Rasse genügend erklärt.

Anbei einige Maasse.

	Simmenth.	Simmenth.	Lüscherzerrind. Durchschnittszahlen.	Bemerkungen.
Vom Ohrhöcker bis zum vordern Hornansatz .	72	70	70	
Hinterrand der Hornbasis bis Augenhöhle .	180	175	170	
Halbe Stirnbreite zwischen den Hornansätzen .	115	120	90	Beide Maasse sind unsicher, da der Schädel nie in der Mittellinie zerschlagen ist.
Halbe Stirnbreite zwischen den Schläfen . .	100	100	97	
Höhe über dem Hinterrand des for. magn. .	140	110	100	
Occiput zwischen den Hornansätzen . . .	85	100	78	
Länge der Zahnreihe.	150	130	140	
Länge des Unterkiefers vom Angulus bis Schneidezahn-alveole	400	385	360	
Länge der Kinnsymphyse	70	70	68	
Mol. 1—3	100	95	95—120	
Præm. 1—3	60	60	50— 60	
Præm. 1—Incisivalveol	135	120	95—140	

Fassen wir nun diese Thatsachen zusammen, so zeigt sich vor Allem ein bedeutendes Zurücktreten der wilden Jagdthiere vor den Hausthieren. Von letzteren ist das Rind am meisten vertreten und zwar hauptsächlich in der Kulturrasse der Frontosusform, welche also eine lange Züchtung voraussetzt. Die ursprünglichen Rinderrassen sind dagegen ganz zurückgetreten. Das Torfschwein ist nur im domesticirten Zustande vorhanden und das zahme Wildschwein scheint beseits gehalten worden zu sein. Auffallend ist ferner das zahlreiche Auftreten des Hundes. Wir haben also hier eine bedeutend höhere Kulturstufe der Viehzucht als das in Moosseedorf, Wauwyl, Robenhausen, Wangen und Meilen der Fall war und es zeigen diese Thatsachen wieder, dass wir es in der Steinzeit mit einer ausserordentlich langen Epoche der Kulturgeschichte zu thun haben.

Errata.

				au lieu de	*lire*
Page	3	note 2)	Ligne 3	communiquent	communiquant
»	4	» 2)	» 10	faisant	faisaient
»	8		» 19	émigration	migration
»	9		» 14		(Pl. XVIII, fig. 10)
»	10	note 2)	» 1	Le	La
»	11		» 28	enchassées	enchâssées
»	12		» 20	per	par
»	15		» 14	preuves à	preuves apportées à
»	15		» 16	employées	employés
»	16		» 6	assujetir	assujettir
»	17		» 22	moités	moitiés
»	17		» 25	coïncinder	coïncider
»	18		» 26	Pl. XXI	Pl. XXII.
»	19		» 32	dessiné	dessinée
»	22		» 7	les	le
»	22	note 2)	» 3	le travail	travail
»	23		» 30	le base	la base
»	24		» 13	ornée	ornés
»	24	note 1)	» 4	espèscs	espèces
»	24	» 1)	» 5	empoi	emploi
»	24	» 1)	» 5	graines	grains
»	26		» 22	corbonisé	carbonisé
»	29		» 34	grande dimensionss	grandes dimensions
»	30		» 20	Désor	Desor,
»	32		» 28	fig. 2	fig. 2, ayant
»	32		» 28	douille fig. 2 ayant	douille carrée qui
»	32		» 39	amincie	aminci
»	35		» 34	actuelle,	actuelle (Pl. XIX, Fig. 1),
»	35	note 2)	» 2	fig. 18	fig. 17
»	38		» 13	le	la

Explication des Planches.

			au lieu de	*lire*
Pl.	I,	Nr. 1	Sutz	Latringen
Pl.	I,	Nr. 3	Latringen	Locras
Pl.	II,	Nr. 5	gache	gaîne
Pl.	V,	Nr. 9	Desor	Gross
Pl.	V,	Nr. 10	Gross	Desor
Pl.	VII,	Nr. 6	?	Auvernier

Explication des planches.

Abréviations — Abkürzungen.

Am.	Ambre	Br.	Bronze.
Ar.	Argile	Bst.	Bernstein
Br.	Bronze	E.	Eisen
Bs.	Bois	El.	Elen
C. de c.	Corne de cerf	Fs.	Feuerstein
c. r.	Cuivre rouge	Hh.	Hirschhorn
Dt.	Dent	Hz.	Holz
El.	Elan	Kn.	Knochen
F.	Fer	Kp.	Kupfer
M.	Molasse	Ss.	Sandstein
S.	Silex	T.	Thon
T. c.	Terre cuite.	T. g.	Thon gebrannter
		Z.	Zahn.

Localités à double dénomination.

Française:	Allemande:
Bienne	Biel
Douanne	Twann
Estavayer	Stäffis
Gérofin	Gerlafingen
Locras	Lüscherz.
Morat	Murten
Neuchâtel	Neuenburg
Neuveville	Neuenstadt.

Planche I.

	Matière.	Collection.	Provenance.
1. Harpon — Harpune mit Widerhaken, Hh.	c. de c.	Gross	Sutz
2. Emmanchement — Handgriff für Geräthe, Hh.	„ „ „	„	Locras
3. Gaîne emmanchée dans une pièce de bois	„ „ „	Berne	„
Holzschaft mit eingesetzter Fassung	Hh.	„	Latringen
4. Scie en silex emmanchée dans une poignée de	c. de c.	Clément	St. Aubin
Sägenfassung aus	Hh.	„	„
5. Poinçon en os emmanché dans une gaîne en	c. de c.	Gross	Latringen
Pfriem aus Knochen mit Fassung aus	Hh.	„	„
6. Fémur de cigogne ayant servi d'étui pour l'aiguille de bronze Nr. 7	os	Schwab	Greng
Schenkelbein eines Storchs, als Futteral für die Bronzenadel Nr. 7	Kn.	„	„
7. Aiguille — Nadel	Br.	„	„
8. Poinçon en os avec sa gaîne — Ahle aus Knochen mit Fassung	c. de c.	Clément	St. Aubin
9. Ornement — Gehängsel, Hh.	„ „ „	„	„
10. Petit marteau — Kleiner Hammer, Hh.	„ „ „	Gross	Sutz
11. Gaîne — Fassung aus Hh.	„ „ „	Clément	St. Aubin
12. Poinçon — Ahle aus Hh.	„ „ „	Desor	Moeringen
13. Spatule — Schäufelchen aus Hh.	„ „ „	Gross	Locras
14. Cuillière en bois d'if — Löffel aus Eibenholz	Bs.	„	Oefeli
15. Cuillière — Löffel aus Hh.	c. de c.	Schwab	Sutz
16. Disque ayant servi d'ornement — Zierscheibe, Hh.	„ „ „	Gross	Auvernier
17. Double hameçon — Doppelangel, Hh.	„ „ „	Clément	St. Aubin
18. Pointe de flèche — Pfeilspitze, Hh.	„ „ „	„	„
19. Ornement — Gehängsel, Hh.	„ „ „	Gross	Locras
20. Montant de mors de cheval — Backenstück eines Pferdegebisses, Hh.	„ „ „	„	Moeringen
21. Petite boîte — Kleine Büchse, Hh.	„ „ „	Clément	Concise
22. „ „ — „ „ „	„ „ „	„	„
23. Pointe de flèche — Pfeilspitze, Hh.	„ „ „	Desor	Auvernier
24. Poignée — Handgriff, Hh.	„ „ „	Gross	Moeringen
25. Double poinçon — Doppelahle, Hh.	„ „ „	„	Sutz
26. Ornement — Zierrath, Kn.	os	„	Moeringen
27. „ — „ Hh.	c. de c.	„	Locras
28. „ — „ „	„ „ „	Berne	„
29. Ornements de collier — Gehängsel, Hh.	„ „ „	Gross	„
30. „ „ „ — „ „	„ „ „	„	„
31. „ „ „ — „ „	„ „ „	„	„
32. Montant de mors de cheval — Backenstück eines Pferdegebisses, Hh.	„ „ „	„	Moeringen
33. Poinçon en os emmanché dans une gaîne	„ „ „	„	Latringen
Ahle aus Knochen, mit Fassung aus Hh.	„ „ „	„	„

Planche II.

1. Hache en pierre emmanchée — Steinbeil mit Fassung, Hh.	c. de c.	Clément	St. Aubin
2. Ornement de collier — Gehängsel, Hh.	„ „ „	Gross	Auvernier
3. Crochet — Haken, Kn.	os	Zurich	St. Aubin
4. Hameçon — Angel, Hh.	c. de c.	„	Bieler See
5. Hache emmanchée dans sa gâche — Schneidegeräthe aus Stein in	„ „ „	Clément	St. Aubin
6. Ornement — Zierrath, Hh.	„ „ „	Fribourg	Estavayer
7. Ornement — Zierrath, Kn.	os	Clément	St. Aubin
8. Grattoir — Schabegeräthe, Kn.	„	„	„
9. Pointe de flèche — Pfeilspitze, Hh.	c. de c.	„	„
10. Instrument — Geräthe, Kn.	os	„	„
11. Petit ciseau — Kleiner Meissel, Kn.	„	„	„
12. Gaîne — Fassung, Hh.	c. de c.	Gross	Locras
13. Ciseau en pierre emmanché dans une gaîne en	os	Clément	St. Aubin
Meissel mit Fassung aus	Kn.	„	„
14. Pendeloque — Gehängsel, Hh.	c. de c.	„	„
15. Perle — Perle aus Glas	verre	„	„
16. „ — „ „ Bst.	Am.	„	„
17. „ — „ „ Hh.	c. de c.	„	„
18—20. Petits os perforés — Durchlöcherte Knöchelchen	os	„	„
21. Poinçon — Ahle, Kn.	„	„	Bieler See
22. Poinçon — Ahle, Kn.	„	„	St. Aubin
23. Perle d'ambre — Perle aus Bst.	am.	Gross	Moeringen
24. Dent d'ours — Bärenzahn,.	dt.	Clément	St. Aubin
25—26. Dents de loup — Wolfszähne	„	„	„
27. Ornement façonné d'une dent de sanglier — Zierrath aus Eberzahn	„	Gross	Moeringen
27a. Pendeloque — Gehängsel, Hh.	c. de c.	Clément	St. Anbin
28. Petit marteau — Hämmerchen. Hh.	„ „ „	Gross	Sutz
29. Montant de mors de cheval — Backenstück eines Pferdegebisses	„ „ „	„	Moeringen
30. Poinçon — Pfriem, Kn.	os	Clément	St. Aubin
31. Gobelet — Büchse, Hh.	c. de c.	„	„
32. Poinçon — Pfriem, Hh.	„ „ „	„	„
33. Pointe de lance — Lanzenspitze, Kn.	os	„	„
34. Instrument évidé — Gehöhltes Geräthe, Hh.	c. de c.	„	„
35. Montant de mors de cheval — Backenstück eines Pferdegebisses (Siehe Nro. 29).	„ „ „	Fribourg	Estavayer
36. Bois d'élan ciselé — Schneidebrett aus Elengeweih	El.	Schwab	Bieler See
37. Gaîne — Handgriff. Hh.	c. de c.	Clément	St. Aubin

Planche III.

1.	Epée, — Bronzeschwert	br.	Clément	Estavayer
2.	„ — „	„	Bâle	Cortaillod
3.	„ — „	„	Gross	Möringen
4.	„ — „	„	Neuchâtel	Concise
5.	„ — „	„	Ritter, Fribourg	Palafitte Forel
6.	„ — „	„	Desor	Zihl, Nidau
7.	Garniture — Ortband	„	Gross	Moeringen
8.	Pointe de lance — Lanzenspitze	„	„	Oefeli
9.	Tronçon d'épée utilisé comme pointe de lance	„	„	Moeringen
	Schwertstück, als Lanzenspitze benützt	„	„	„
10.	Gros hameçon — Angelspitzè	„	„	„
11.	Pointe de flèche — Pfeilspitze	„	„	„
12.	Pointe de flèche avec ailerons — Pfeilspitze mit Widerhaken	„	„	„
13.	Garniture de fourreau d'épée (bouterolle) — Ortband	„	„	„
14.	Pointe de lance — Lanzenspitze	„	„	Auvernier
15.	Pointe de flèche — Pfeilspitze	„	Grangier	Estavayer
16.	„ „ „ — „	„	Gross	Moeringen
17.	Poignard — Dolch	„	„	Oefeli
18.	Pointe de lance, — Lanzenspitze	„	„	Moeringen
19.	Fragment d'un instrument d'usage inconnu	„	Grangier	Estavayer
	Fragment eines unbekannten Gegenstandes	„	„	„
20.	Epée avec poignée — Schwert mit Griff	„	Neuchâtel	Auvernier

Planche IV.

1 et 1a.	Poignée d'épée — Schwertgriff	br.	Gross	Auvernier
2.	„ „ — „	„	„	„
3.	Poignée d'épée, incrustée de fer — Schwertgriff mit Eisen eingelegt	„	„	Moeringen
4.	Poigné d'épée avec lame de fer	br. et f.	„	„
	Schwertgriff mit eiserner Klinge	Br. u. E.	„	„
5.	Poignée d'épée — Schwertgriff, Br.	br.	Bâle	Cortaillod

Planche V.

1.	Couteau en bronze avec la coupe a b — Messer mit Querschnitt a b	br.	Gross	Auvernier
2.	Couteau avec la poignée — Messer mit Griff aus Br. . . .	„	„	Moeringen
3.	Couteau avec la poigneé — Messer mt Griff aus Br. . . .	„	„	„
4.	Couteau avec la poignée — Messer mit Griff aus Hh. . . .	c. de c.	Berne	„
5.	Couteau avec la poignée — Messer mit Griff aus Hh. . . .	„ „ „	Gross	„
6.	Couteau avec ornements — Messer mit Verzierung	br.	Desor	Auvernier
7.	Couteau à douille — Messer mit Dülle aus	„	„	Colombier
8.	Couteau avec ornements — Messer mit Verzierung	„	„	„
9.	Couteau avec la poignée — Messer mit Griff aus Br.. . .	„	„	Auvernier
10.	Couteau avec la poignée — Messer mit Griff aus Br. . . .	„	„	„
11.	Pendeloque — Gehängsel aus Br.	„	„	Corcelettes
12.	Couteau avec la poignée — Messer mit Griff aus Br. . . .	„	Gross	Moeringen

Planche VI.

1.	Soi-disant rasoir (ciseaux) — Schneidegeräthe	br.	Gross	Moeringen
2.	„ „ „ — „	„	„	„
3.	„ „ „ — „	„	„	„
4.	„ „ „ — „	„	„	„
5.	„ „ „ — „	„	„	„
6.	„ „ „ — „	„	„	„
7.	„ „ „ — „	„	„	„
8.	„ „ „ — „	„	„	Auvernier
9.	„ „ „ — „	„	„	„
10.	„ „ „ — „	„	„	„
11.	„ „ „ — „	„	Desor	Corcelettes
12.	„ „ „ — „	„	Gross	Moeringen

Planche VII.

1, 1a, 1b, 1c.	Poignée de faucille — Handgriff einer Sichel, Hz.	bs.	Gross	Moeringen
2.	Ciseau à gouge avec ornements — Hohlmeissel mit Verzierung, Br.	br.	„	Auvernier
3.	Ciseau — Flachmeissel, Br.	„	„	Moeringen
4.	Gouge — Hohlmeissel, Br.	„	„	Auvernier
5.	Ciseau — Flachmeissel, Br.	„	„	„
6.	Marteau — Hammer, Br.	„	„	?
7.	„ — „ „	„	Desor	?
8.	Petite enclume — Kleiner Amboss, Br.	„	Gross	Auvernier
9.	Marteau — Hammer, Br.	„	„	Moeringen
10.	„ — „ „	„	„	Auvernier
11.	Scie — Sägeblatt	„	„	Moeringen

Planche VIII.

1.	Fibule — Haftnadel, Br.	br.	Desor	Moeringen
2.	„ — „ „	„	Gross	„
3.	Pendeloque — Gehängsel, Br.	„	„	Ile d. S. Pierre
4.	Chaînette — Kette	„	„	„
5.	Agrafe — Agraffe	„	„	Moeringen
6.	Pendeloque — Gehängsel, Br.	„	„	„
7.	„ — „ „	„	„	„
8.	Ornement — Zierrath, Br.	„	„	Auvernier
9.	„ — „ „	„	Desor	Corcelettes
10.	Agrafe — Agraffe, Br.	„	Gross	Moeringen
11.	Ornement — Zierrath, Br.	„	„	Auvernier
12.	„ — „ „	„	„	„
13.	„ — „ „	„	„	„
14.	„ — „ „	„	„	„
15.	„ — „ „	„	„	„
16.	„ — „ „	„	„	„
17.	„ — „ Gold	or	„	Moeringen
18.	„ — „ „	„	Desor	Corcelettes
19.	„ — „ „	„	„	„
20.	Perle d'ambre — Perle aus Bernstein	am.	Gross	Moeringen

Planche IX.

1.	Pendant d'oreille — Ohrgehänge, Br.	br.	Gross	Auvernier
2.	Pendeloque — Gehängsel, Br.	„	„	Moeringen
3.	Agrafe — Agraffe, Br.	„	„	Nidau
4.	Torsade — Bronzedraht	„	„	Moeringen
5.	Ornement en bronze forgé — Zierblech, Br.	„	„	„
6.	Pendeloque — Zierrath	„	Desor	Auvernier
7.	Garniture de manche de couteau — Beschläge am Messerheft	„	Gross	„
8.	„ „ „ „ „ — „ „ „	„	„	„
9.	Fibule — Haftnadel, Br.	„	„	Sutz
10.	Spatule — Spatel, Br.	„	„	Moeringen
11.	Epingles renfermées dans un étui — Nadeln in Futeral, Br.	„	„	„
12.	Poinçon avec manche en bois — Ahle mit Holzgriff	„	„	„
13.	Cuillière — Löffel, Br.	„	„	Locras
14.	Ornement en bronze reposé — Zierblech aus gehämmerter Bronze	„	„	Auvernier
15.	Vase — Schüssel, Br.	„	Schwab	Moeringen
16.	Marteau — Hammer, Br.	„	Gross	„
17.	Objet d'usage inconnu — Unbekanntes Geräthe, Br.	„	Schwab	„
18.	Bague — Fingerring, Gold	or	„	„
19.	Petite rosette — Kleine Rosette, Gold	„	Clement	St. Aubin
20.	Ornement — Schmuck, Gold	„	„	„
21.	„ — „ „	„	„	„
22.	Bague — Fingerring, Br.	br.	Desor	Auvernier
23.	Double bouton — Knopf, Br.	„	Desor	Cortaillod
24.	Boucle d'oreille — Ohrring, Br.	„	Zurich	Moeringen
25.	Bague — Fingerring, Br.	„	„	„
26.	Ornement — Zierrath, Br.	„	„	Cortaillod
27.	Ciseau, muni d'un anneau — Meissel mit angetriebenem Ring	„	Gross	Moeringen
28.	Pincette — Zängelchen, Br.	„	„	„
29.	Hache à douille ornée — Verziertes Beil mit Dülle, Br.	„	„	Auvernier
30.	Hachette en bronze, sans oreillette — Beil ohne Oehrchen	„	„	„
31.	Ornement de collier — Zierrath, Br.	„	„	Moeringen
32.	Tige de bronze — Bronzestäbchen	„	Zurich	„
33.	Faucille ornementée — Sichel mit Verzierung, Br.	„	Gross	Auvernier
34.	Ciseau — Meissel, Kp.	cr.	„	Oefeli
35.	„ — „ „	„	„	„
36.	Fibule — Haftnadel, Br.	br.	„	Moeringen
37.	„ — „ „	„	„	„
38.	Grelot — Schelle, Br.	„	Zurich	„
39.	Ornement — Zierrath, Br.	„	Desor	Auvernier

Planche X.

1.	Broche d'un usage inconnu — Unbekanntes Geräthe, Br. . .	br.	Desor	Moeringen
2.	Epingle à double tige — Nadel mit doppeltem Stiel, Br. . .	„	Gross	Oefeli
3.	Epingle à tête aplatie — Nadel mit flachem Knopf, Br. . .	„	Desor	Bevaix
4.	Epingle à tête creuse — Nadel mit hohlem Knopf, Br. . .	„	Schwab	Nidau
5.	Epingle — Nadel, Br.	„	Gross	Auvernier
6.	Epingle dont la tête est incrustée d'argent	„	Fribourg	Estavayer
	Nadel mit Silberscheibchen in der Mitte des Kopfes	Br.	„	„
7.	Epingle en bronze dont la tête est garnie de plaques d'or . .	br.	Gross	Auvernier
	Nadel (aus Br.) mit eingelegten Goldblättchen	Br.	„	„
8.	Fibule — Haftnadel, Br.	br.	„	Moeringen
9.	Epingle à tête ornementée — Nadel mit verziertem Kopf, Br.	„	„	„
10.	„ „ „ „ — „ „ „ „ „ „		„	Auvernier

Planche XI.

1.	Bracelet — Spange, Br.	br.	Gross	Moeringen
2.	„ — „ „	„	„	Auvernier
3.	„ — „ „	„	„	„
4.	„ — „ „	„	„	„
5.	„ — „ „	„	Desor	Moeringen
6.	„ — „ „	„	Gross	„
7.	„ — „ „	„	Desor	Colombier
8.	„ — „ „	„	Gross	Auvernier
9.	„ — „ „	„	„	Moeringen

Planche XII.

1.	Bracelet — Spange. Br.	br.	Bâle	Estavayer
2.	„ — „ „	„	Gross	Auvernier
3.	„ — „ „	„	„	„
4.	„ — „ „	„	Zurich	Moeringen

5.	Bracelet — Spange, Br.	br.	Fribourg	Estavayer
6.	„ — „ „	„	Gross	Moeringen
7.	„ — „ „	„	„	„
8.	„ — „ „	„	„	Auvernier
9.	„ — „ „	„	„	Moeringen
10.	„ — „ „	„	Fribourg	Estavayer
11.	„ — „ „	„	„	„

Planche XIII.

1.	Bracelet — Spange, Br.	br.	Fribourg	Estavayer
2.	„ — „ „	„	Desor	Auvernier
3.	„ — „ „	„	Gross	Moeringen
4.	Anneau — Ring, „	„	Graffenried	„
5.	„ — „ „	„	„	„
6.	Bracelet — Spange „	„	Berne	„
7.	„ — „ „	„	Gross	Auvernier
8.	„ — „ „	„	„	„
9.	„ — „ „	„	Desor	Moeringen
10.	„ — „ „	„	„	Bevaix
11.	„ — „ „	„	Gross	Auvernier
12.	„ — „ „	„	Desor	?

Planche XIV.

Morges.

1.	Grand anneau évidé à l'intérieur — Grosser hohler Ring, Br.	br.	Forel	Morges
2.	Petit anneau massif — Kleinerer massiver Ring, Br.	„	„	„
3.	Bracelet — Armspange	„	„	„
4.	Grand hameçon — Grosse Angel, Br.	„	„	„
5.	Couteau — Messer zum aushöhlen, Br.	„	„	„
6, 6a et 6b.	Anneau, évidé à l'intérieur — Hohler Ring, Br.	„	Neuchâtel	Auvernier

Planche XV.

1.	Mors de cheval — Pferdegebiss, Br.	br.	Gross	Moeringen
2.	„ „ „ — „ E.	fer	„	„
3.	„ „ „ — „ Br.	br.	„	Auvernier
4.	„ „ „ — „ „	„	„	„
5.	Umbo de bouclier — Schildbuckel, Br.	„	Neuchâtel	„
6.	Montant de mors de cheval — Backenstück für Pferdegebiss	„	Gross	Moeringen
7.	Objet d'un usage inconnu — Unbekanntes Geräthe, Br. . .	„	Fribourg	Estavayer
8.	„ „ „ „ — „ „ „ . .	„	Gross	Moeringen
9.	„ „ „ „ — „ „ „ . .	„	Desor	La Broie
10.	Cylindre creux — Hülse, Br.	„	Gross	Auvernier

Planche XVI.

1.	Disque en bronze fondu, ayant servi d'ornement — Zierblech, Br.	br.	Gross	Auvernier
2.	„ „ „ „ „ „ „ — „ „ „	„	„	„
3.	„ „ „ repoussé „ „ „ — „ „ „	„	„	Moeringen
4.	„ „ „ „ „ „ „ — „ „ „	„	„	„
5.	„ „ „ „ „ „ „ — „ „ „	„	„	„
6.	„ „ „ „ „ „ „ — „ „ „	„	„	„
7.	„ „ „ „ „ „ „ — „ „ „	„	„	„
8.	„ „ „ fondu „ „ „ — „ „ „	„	„	Auvernier
9.	Anneaux de bronze passés dans un anneau en étain	br. ét.	Notaire Otz	Estavayer
	Ringe aus Bronze, der obere aus Zinn	„ „	„	„
10.	Disque ayant servi d'ornement — Zierscheibe, Br.	„	Gross	Moeringen
11.	Ornements — Zierrathen, Br.	„	Desor	Auvernier
12.	Anneau évidé à l'intérieur — Hohler Ring, Br.	„	Gross	„
13.	Disque orné — Zierscheibe, Br.	„	Messikomer	Moeringen
14.	Ornement — Zierrath, Br.	„	Gross	„
15.	„ — „ „	„	Desor	Auvernier
16.	„ — „ „	„	Gross	Moeringen

Planche XVII.

1. Moule de couteau à soie — Gussform für Messer aus Ss. .	m.	Gross	Moeringen
2. Moule de couteau à douille — Gussform für Messer aus Ss. .	„	„	„
3. Moule de pointe de lance, Gussform für Lanzenspitze . . .	„	„	„
4, 4a et 4b. Moule de marteau — Gussform für Hämmer, T. g.	ar.	„	„
5. Moule de ciseau — Gussform für Flachmeissel, T. g.	t. g.	„	„
6. Filière — Durchbohrtes Geräth aus Stein	pierre	„	Auvernier
7. Creuset en argile — Tiegel, T. g.	ar.	„	Moeringen
8. Fragment de moule de bracelet — Gussform für Armringe, T. g.	t. c.	„	Auvernier
9. Fragment d'une espèce de cornue — Bruchstück einer Röhre, T. g.	„ „	„	Moeringen
10. Fragment de moule de hache — Bruchstück einer Gussform für Beil	„ „	„	„
11. Moule de faucille — Gussform für Sicheln, Ss.	m.	„	„
12. Moule d'épingles — Gussform für Nadeln	„	„	„

Planche XVIII.

1. Grand plat évasé peint en rouge à l'intérieur	t. c.	Gross	Moeringen
Flache Schüssel, inwendig roth bemalt	„ „	„	„
2. Ecuelle avec ornements à l'extérieur.	„ „	„	Auvernier
Schale mit Verzierung an der Aussenseite	„ „	„	„
3 et 4. Fragments de vases, garnis de dessins	„ „	„	„
Bruchstücke einer Schale und einer Platte, verziert . .	„ „	„	„
5, 6 et 9—11. Vases de différentes formes de l'âge de la pierre	„ „	„	Locras
Verschiedene Gefässe aus der Steinzeit	„ „	„	„
7 et 7a. Vase à gouleau latéral	„ „	Fribourg	Estavayer
Gefäss mit seitlichem Ausflussröhrchen, T. g.	„ „	„	„
8. Vase avec ornements de l'âge du bronze	„ „	Gross	Locras
Gefäss mit Verzierung aus der Bronzezeit	„ „	„	„
12. Fragment de vase, orné de disques pointillés	„ „	„	Auvernier
Bruchstück eines Topfes	„ „	„	„
13. Fragment d'un tamis — Bruchstück eines Siebes aus Thon .	„ „	„	„
14. Coupe semblable au Nro. 2 — Schale ähnlich Nro. 2, T. . .	„ „	„	„
15 et 16. Fragments d'anneaux en argile — Bruchstücke aus Thonringen	„ „	„	„
17. Moule en pierre destiné à façonner des vases — Topfform aus Stein	pierre	„	„
18. Pierre perforée d'usage inconnu	„	„	„
Steingebilde von unbekannter Bestimmung	„	„	„

Planche XIX.

1. Jouet d'enfant; taupe — Spielzeug. Maulwurf, T.	ar.	Gross	Auvernier
2. Jouet d'enfant; oiseau — Spielzeug; Vogel, T.	„	Desor	„
3, 4, 5. Jouet d'enfant — Spielzeug; Klapperkugeln	„	Berne	Moeringen
6—13. Jouet d'enfant; petits vases	„	Gross	Auvernier
Spielzeug; kleine Thongefässe	T.	„	„

Planche XX.

1—8, 10—13, 15—23. Croissants en terre cuite de diverses palafittes	t. c.	Gross	
Sogen. Mondbilder aus verschiedenen Pfahlbaustationen	T.	„	
9 et 14. Croissants d'Ebersberg; station terrestre	m.	Zurich	Ebersberg
Mondbilder vom Ebersberg; Landstation	Ss.	„	„

Planche XXI.

Intérieur. Tombe d'Auvernier — Inneres. Grabkammer von Auvernier.

1 et 2. Plan du tombeau — Grund- und Aufriss der Grabkammer.

Pourtour. — Randzeichnungen.

1. Instrument en bois — Geräth aus Holz	bs.	Berne	Locras
2. „ „ „ — „ „ „	„	Gross	Auvernier
3. Bâton orné en bois — Verzierter Stab aus Holz	„	„	„
4 et 5. Scies en silex dans leur gaînes en bois	„	Clément	„
Sägen aus Feuerstein in Holzfassung	Hz.	„	St. Aubin
6. Aiguille à crocheter — Strickhaken	bs.	Gross	Moeringen
7. Caillou enveloppé d'écorce de bouleau	„	„	Locras
Steinchen, in Birkenrinde eingewickelt	Hz.	„	„
8. Jouet d'enfant; petit canot — Spielzeug; kleiner Kahn . . .	bs.	„	Oefeli

Planche XXII.

Intérieur. Tombe d'Auvernier. — Inneres. Grabkammer von Auvernier.

1. Hachette — Steinbeil	pierre	Gross	Auvernier
2—5. Dents perforées — Durchbohrte Zähne	dt.	„	„
6. Disque en os — Scheibchen aus Knochen.	os	„	„
7. Perle de cuivre — Perle aus Kupfer	cr.	„	„
8. Perle d'ambre — Perle aus Bernstein	am.	„	„
9 et 10. Bracelets — Armspangen, Br.	br.	„	„
11. Epingle en bronze — Bronzenadel	„	„	„
12. Anneau en bronze — Kleiner Bronzering	„	„	„
13. Bouton en bronze — Knopf aus Bronze	„	„	„

Pourtour. — Randzeichnung.

1—12. Fusaïoles — Spinnwirtel	t. c.	Gross	Moering. et Auvernier

Planche XXIII.

1—5a. Grand canot en chêne — Grosser Kahn von Eichenholz .	bs.	Schwab	Vingelz
6—7. Petit canot en peuplier — Kleiner Kahn von Pappelholz	„	„	„
8—10. Canot en bois de chêne — Kahn von Eichenholz . . .	„	„	Cudrefin
11. Tige de bois entourée de fil (fuseau)	„	Gross	Locras
Bobine, Spindel mit aufgewickeltem Garn.	Hz.	„	„
12. Fragment de corbeille — Korbgeflecht.	bs.	Desor	Sutz

Planche XXIV.

1. Javelot — Wurfspiess, E.	f.	Berne	La Tène
2. Couteau — Messer, Br.	br.	Morges	Thonon
3. Aiguille à crocheter — Nadel zum Häkeln, Br.	„	„	Morges
4. Epingle à anneau — Nadel, Br.	„	Genève	Genève
5. „ „ „ — „ „	„	„	„
6. „ „ „ — „ „	„	Berne	?
7. „ à double tête „ „	„	Genève	Genève
8. Anneau aplaté	étain	„	„
9. Poignée d'épée — Schwertgriff, Br.	br.	Lausanne	L. d. Luissel
10. „ „ — „ „	„	Berne	?
11. Couteau — Messer, Br.	„	Morges	Thonon
12, Moule d'anneaux — Gussform für Ringe, Ss.	m.	Genève	Genève
13. Vase avec ornement — Gefäss mit Verzierung, T. g.	t. c.	Gross	Gross
14—15. „ „ „ — „ „ „ „	„ „	„	„
16. Flèche de silex fixée avec de l'asphalte à la tige	s.	Clément	St. Aubin
Pfeilspitze, mittelst Asphalt am Schaft befestigt	Fs.	„	„
17. Hache enmanchée — Bronzebeil mit Holzschaft	br.	Berne	Moeringen
18. Peigne — Kamm, Br.	„	Genève	Genève
19 et 20. Croissants — Mondbilder, T. g.	t. c.	„	„
21. Anneau — Ring, Br.	br.	Gross	Moeringen
22—23. Hâche à douille — Beile mit Dülle, Br.	„	Morges	Morges
24. Couteau — Messer, Br.	„	Genève	Genève
25. Bracelet — Spange, Br.	„	„	„
26. Vase — Gefäss, T. g.	t. c.	„	Nyon
27. Fragment de vase — Scherbe mit Verzierung	„ „	Gross	Moeringen
28—29. „ „ „ — „ „ „	„ „	Genève	Genève

TABLE DES MATIÈRES.

Page.

Avant-propos.

Lac de Bienne par M. le Dr. V. Gross.

Locraz. A. Poterie 3
B. Objets en pierre 4
C. » en corne et en os 5
D. » divers 6

Hagneck 7

Gérofin (Station supérieure) 8
(Station inférieure) 8

Mœringen 9
I. Armes.
a) épées 10
b) poignards 10
c) lances 12
d) flèches 13
II. Instruments.
a) haches, faucilles 13
b) couteaux 14
c) hameçons, aiguilles, poinçons 15
d) ciseaux, marteaux, scies 15
e) moules 16
f) pierres à polir, pierres discoïdes, enclumes, broyons, etc. 18
g) poids de fuseaux et de métier de tisserand 18
III. Objets de parure.
a) ceinturons et boucles de ceinturons . . . 19
b) épingles et fibules 19
c) bracelets, anneaux, pendants d'oreilles, perles d'ambre, de verre, etc. 20
IV. Objets de harnachement.
a) mors de cheval 21
b) phalères 23
V. Poterie, croissants 23
VI. Objets divers 25

Latringen (Station supérieur) 25
(Station inférieure) 25

Sutz. Objets en pierre 26
Objets en corne de cerf 27
Ambre 27
Objets en bois 27
Débris d'animaux 27
Restes humains 27

Douanne 28

Chavannes 28

Ile de St-Pierre 29

Page.

Lac de Neuchâtel.

Auvernier. I. Armes 30
II. Instruments 31
III. Objets de parure 33
IV. Objets de harnachement 34
V. Moules 35
VI. Poterie 35
VII. Les tombes lacustres 36

Lac de Morat. *Greng* 41

Lac Léman par M. le Prof. F.-A. Forel.

I. Morges. 1) La grande cité de Morges . . . 42
2) Station de l'église 42
3) Station des roseaux 43

II. Nyon 47

III. Stations lacustres de la rive vaudoise du Léman 48

VI. Cimetières de l'époque lacustre 48

Schädel von Esel und Rind aus den Pfahlbauten von Auvernier und Sutz, von Hrn. Prof. Rütimeyer . 50

Die beiden Einbäume von Vingelz, von Hrn. Bergrath Edm. v. Fellenberg 57

Canot lacustre de Cudrefin 61

Einiges über Pflanzenreste aus der Pfahlbaustation Möringen (Bronzezeit), von Hrn. Dr. Uhlmann in Münchenbuchsee.

A. Untersuchung 62
B. Bestimmung:
I. Essbare, wildwachsende Baumfrüchte . . 63
II. Essbare, wildwachsende Strauchfrüchte . 63
III. Essbare, kultivirte Gemüsefrüchte . . . 63
IV. Getreidearten 63
V. Andere Nutzpflanzen 64
VI. Unkräuter: A. Grasarten 64
B. Acker-Unkräuter. . . . 64
C. Sumpfpflanzen 64
VII. Kryptogamen 64
C. Rückblick 65

Ueber die Thierreste der Pfahlbaustationen Lüscherz und Möringen, von Hrn. Dr. Theoph. Studer.

Wilde Thiere. I. Säugethiere 66
II. Vögel 67
III. Amphibien 67
IV. Fische 67

Hausthiere 67

Errata 70

Explications des planches I—XXIV.

1.

2.

1/3

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9

10.

11.

12

13.

14.

15.

15. a.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24

25.

26.

27.

28.

29.

30.

31.

32.

33.

1.
1/2
2
1/1
3.
4.
1/2
1/2
5.
1/2
6.
1/2
7.
1/2
8.
1/2
9.
1/2
10
1/2
11.
1/2
1/2
12.
1/2
13.
1/2
14.
1/2
15.
1/1
16.
1/1
17.
18.
1/1
19.
1/1
20
21
1/1
22.
23.
2/3
24.
1/1
25.
1/1
26.
1/1
27.
1/1
27. a.
28.
1/2
1/1
29.
1/2
29. a.
1/2
30.
1/2
31.
1/2
32.
1/1
33.
1/2
34.
1/2
35.
1/2
36.
1/2
37.
1/1

1. 1/3

2. 1/3

20.

3. 1/3

4. 1/3

5. 1/3

6. 1/3

7. n. Gr.

8. 1/2

9. 1/2

10. 1/2

11. 2/3

12. nat. Gr.

13. 1/2

14. 1/2

15. 1/2

16. n. Gr.

17. 1/2

18.

19. 1/2

Lith. Druck v. J. J. Hofer. Zurich.

1.

2.

3.

2. a.

3. a.

1. a.

1. b.

4.

5.

½ Gr.

1.
n. G.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.
n. G.

a

b

a

b

½ 9.

½ 10.

11

12.

Lith. Druck v. J. J. Hofer Zürich.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

2/3

(Vide Pag. 14, Tab. VII, Fig. 1.)

1.

1.a

1.b.

1.c.

2.

3.

4.

5.

6.

a b

a b

7.

8.

9.

10.

11.

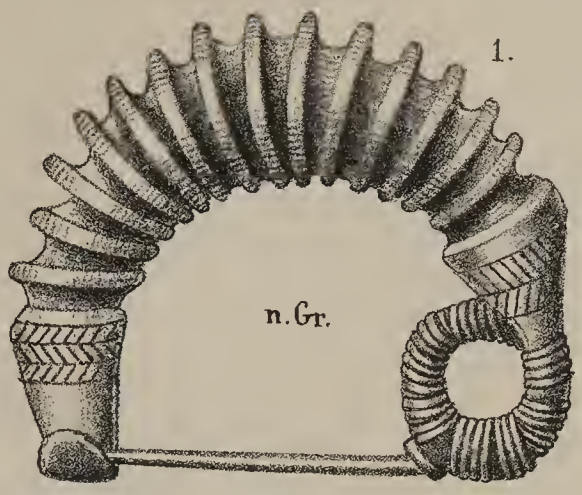
a

b

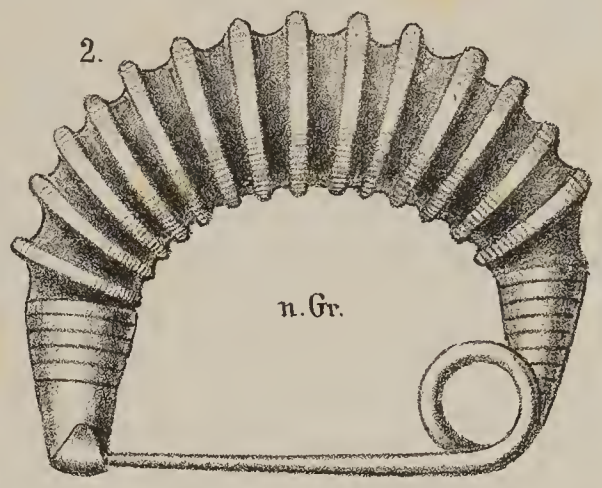
a

Lith. Druck v. J. J. Hofer. Zürich.

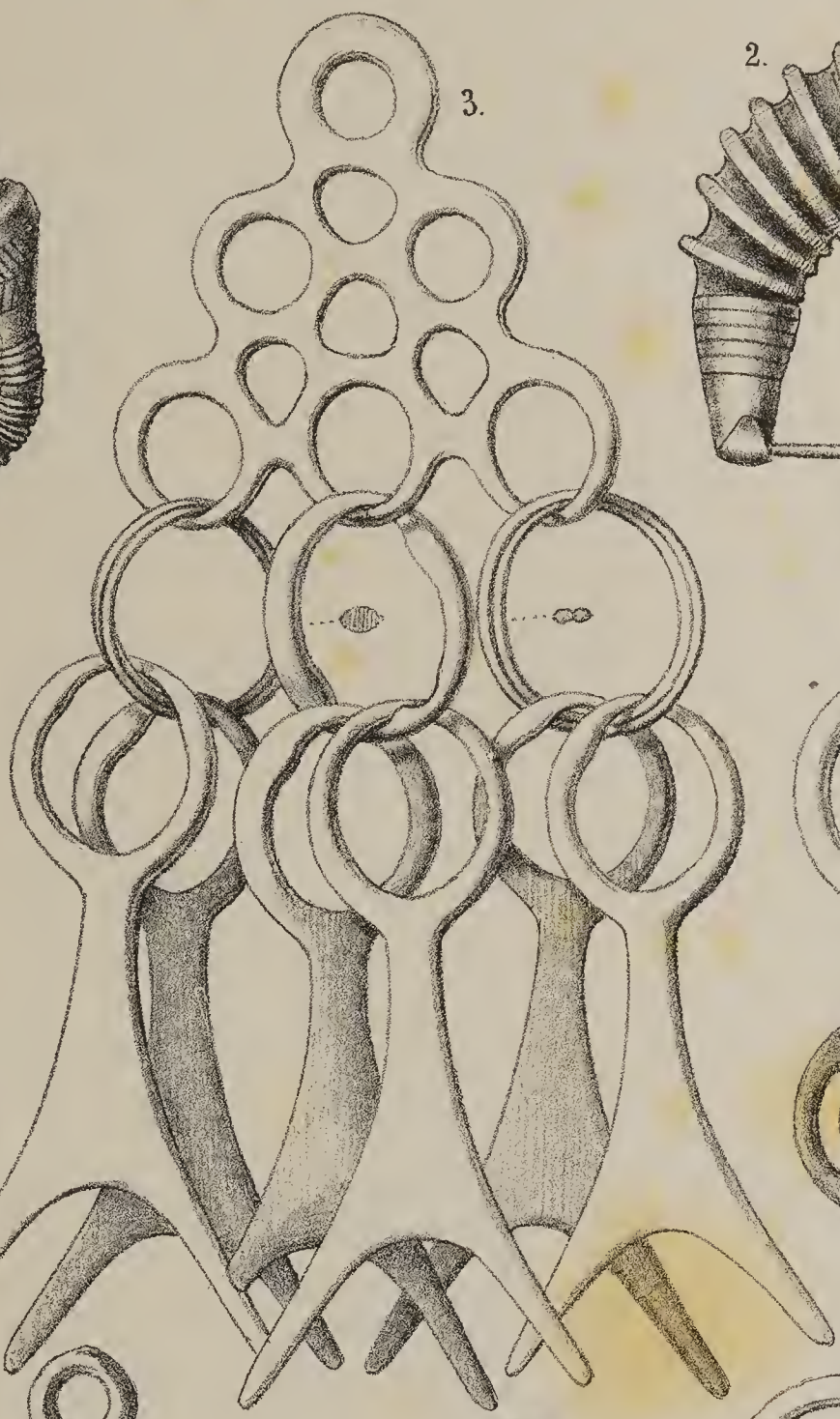
1.



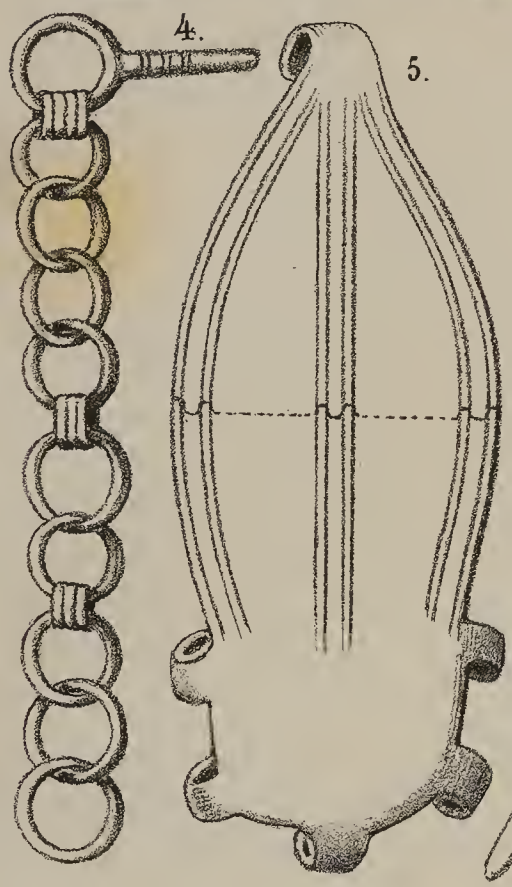
2.



3.

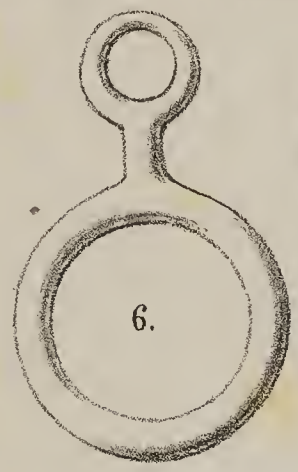


4.

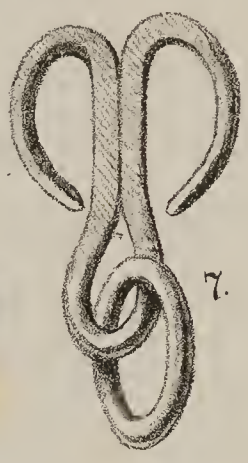


5.

6.

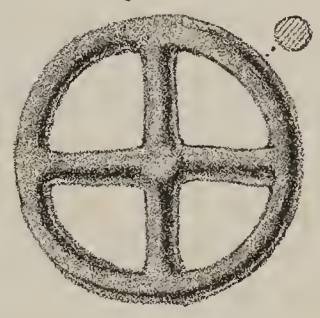


7.

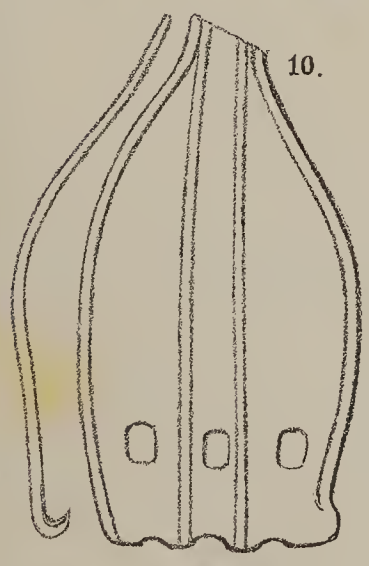


8.

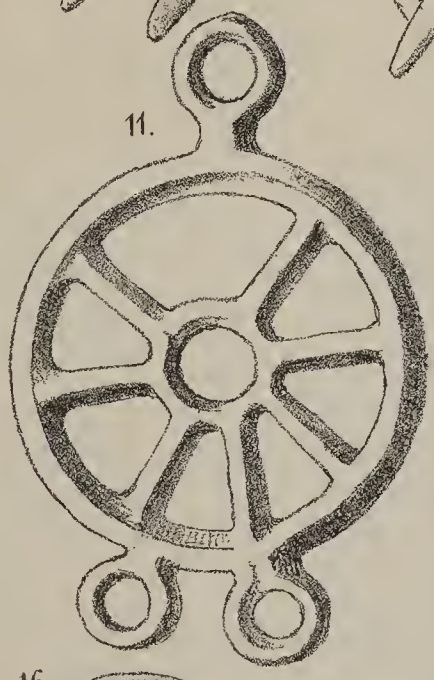
9.



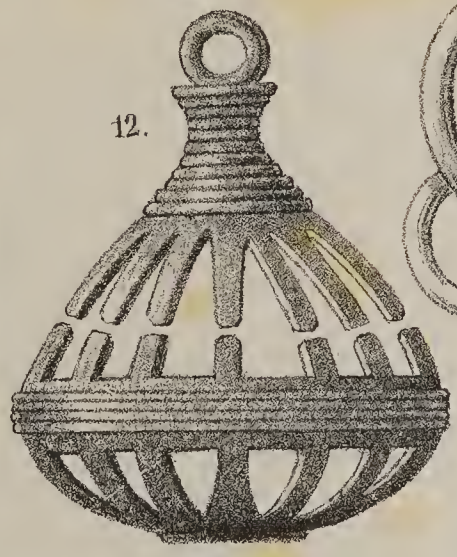
10.



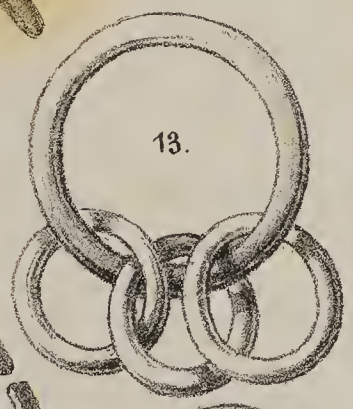
11.



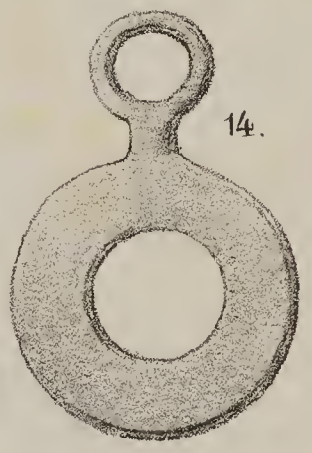
12.



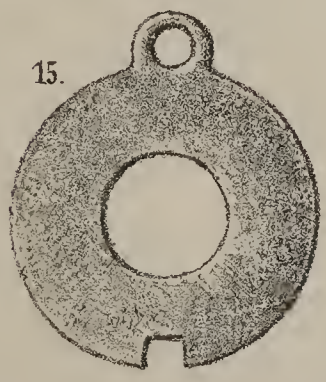
13.



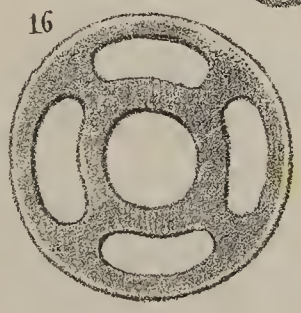
14.



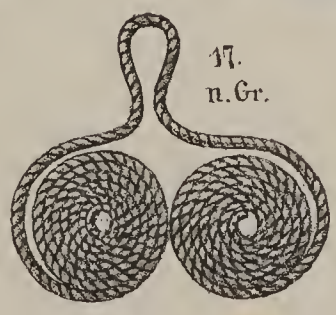
15.



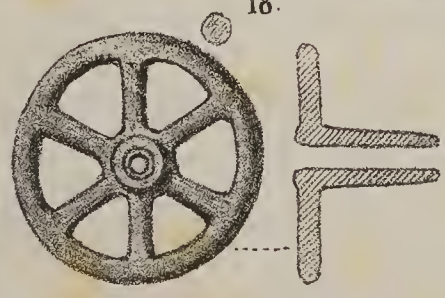
16



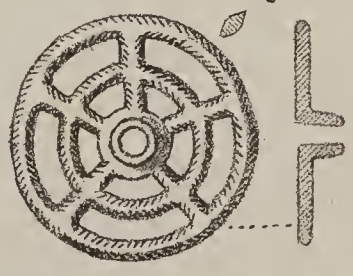
17.
n. Gr.



18.



19.



20.

1.
1/1
2.
1/2
3.
1/2
4.
1/2
5.
1/2
6.
1/1
7.
1/2
8.
9.
1/1
10.
1/2
11.
1/2
12.
1/2
13.
1/2
14.
1/2
15.
1/2
16.
1/2
17.
1/2
18.
1/1
Gold
19.
1/1
2/1
20
Gold
21
1/1
22.
1/1
23.
1/1
24.
25.
1/1
2/3
26.
2/3
27.
1/2
28.
1/2
29.
1/2
30.
31.
1/1
32.
1/1
33.
1/2
34.
1/2
35.
1/2
36.
2/3
37.
2/3
38.
1/1
39.
1/1

1.

2.

3

4

5.

6.

7.

8.

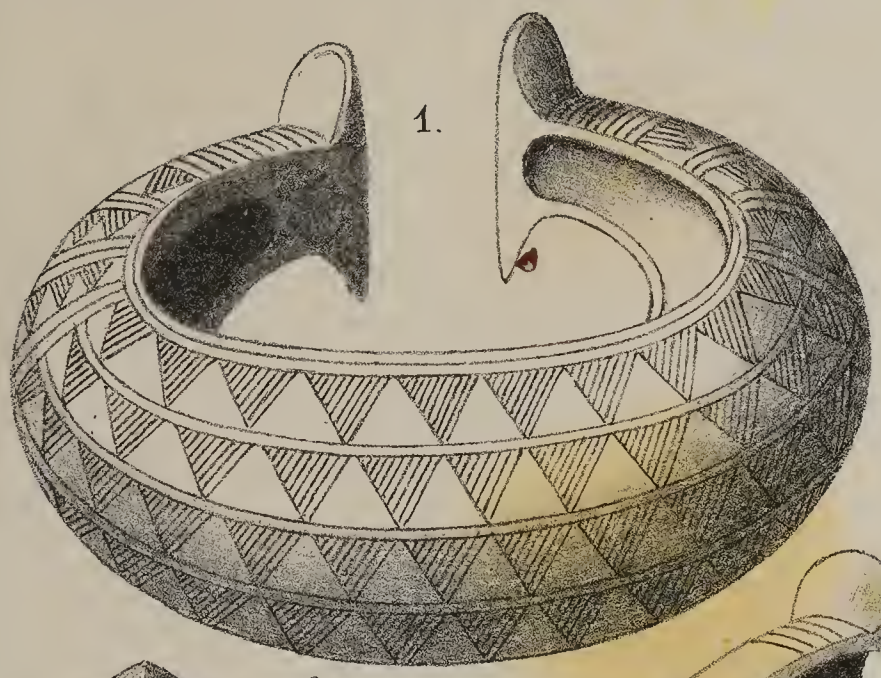
9.

10.

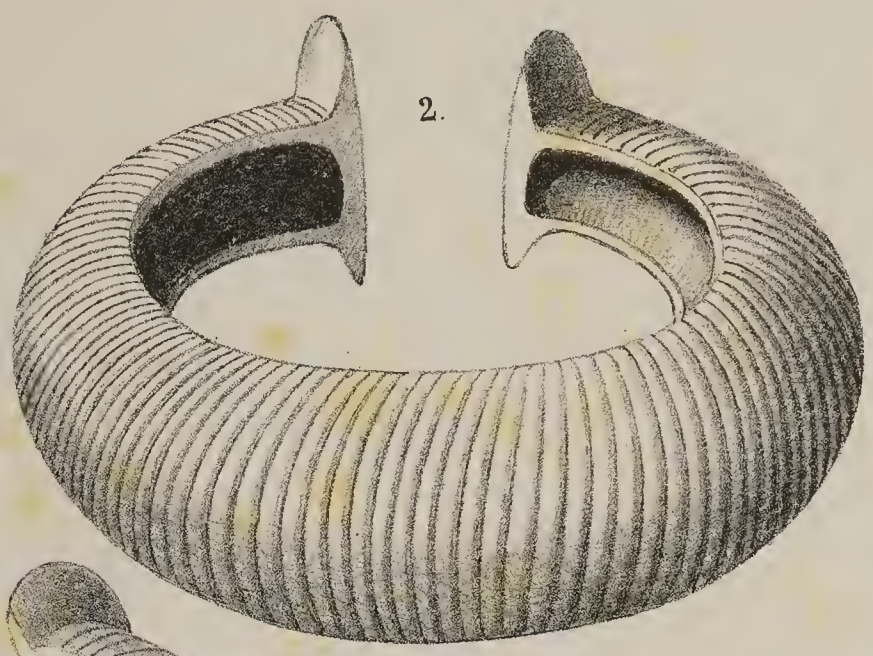
nat. Gr.

Lith. Druck v. J. J. Hofer, Zürich.

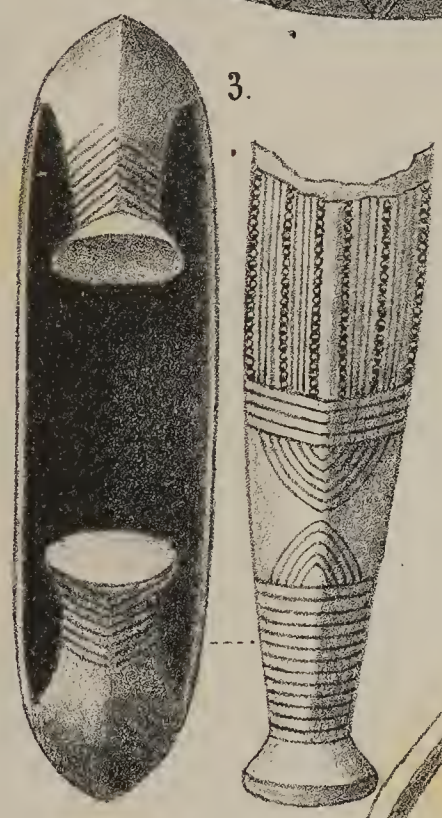
1.



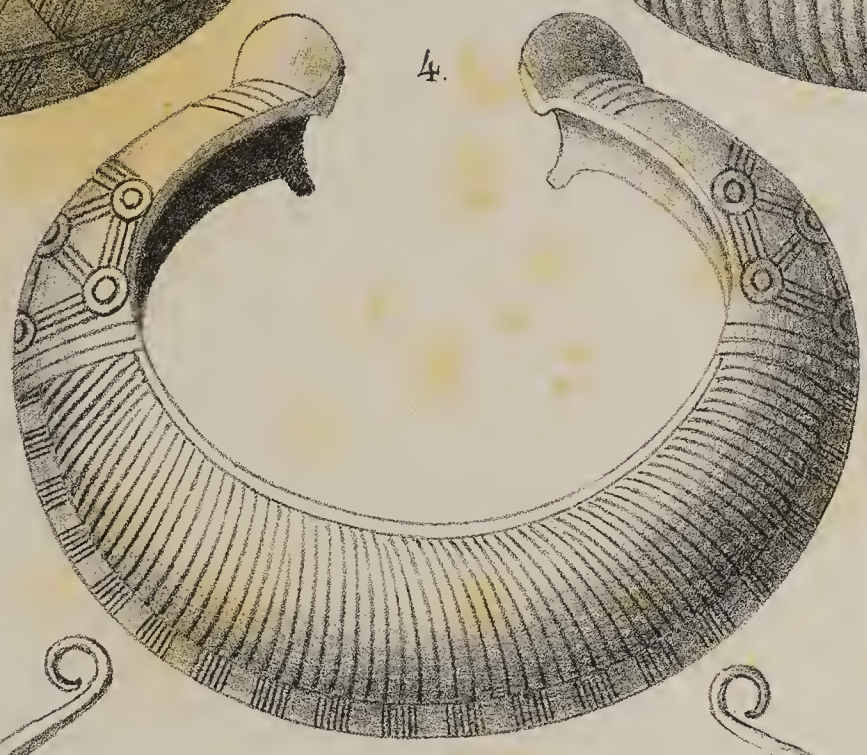
2.



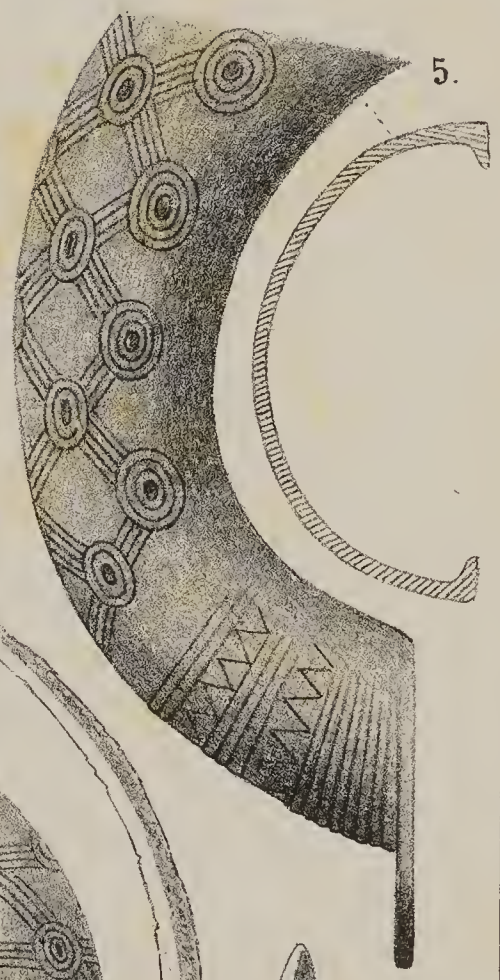
3.



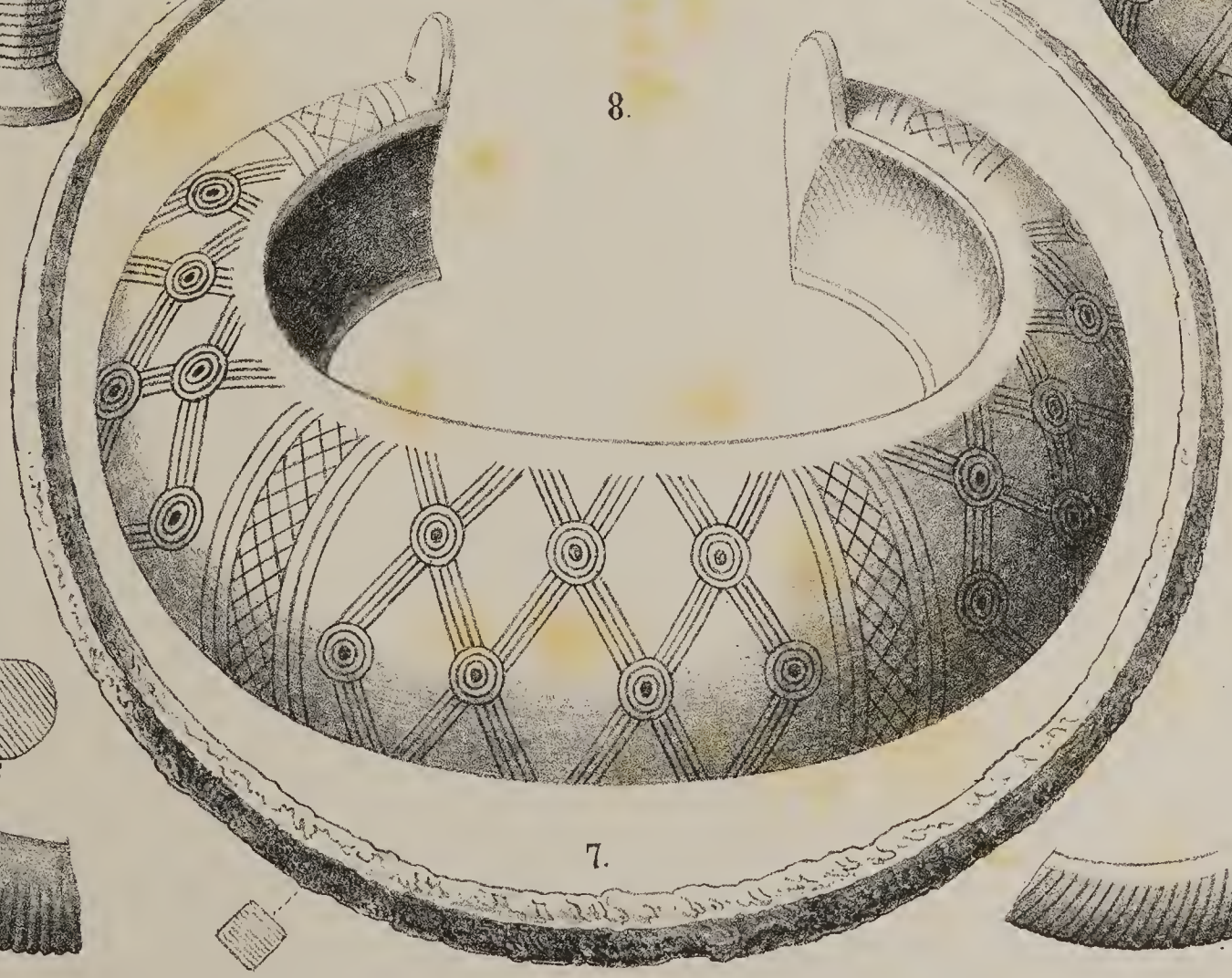
4.



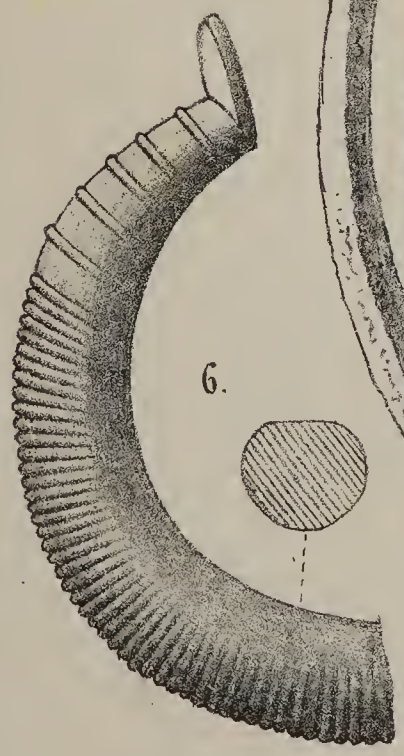
5.



8.

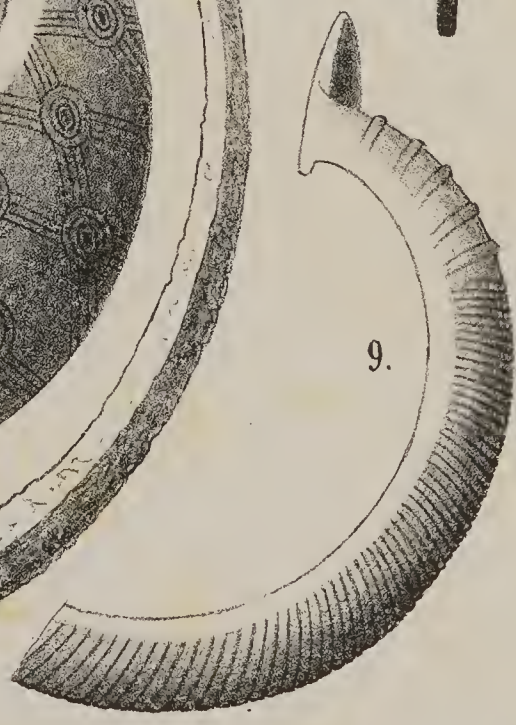


6.



7.

9.



1.

a

b

a

b

2

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

b

a

b

a

11.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

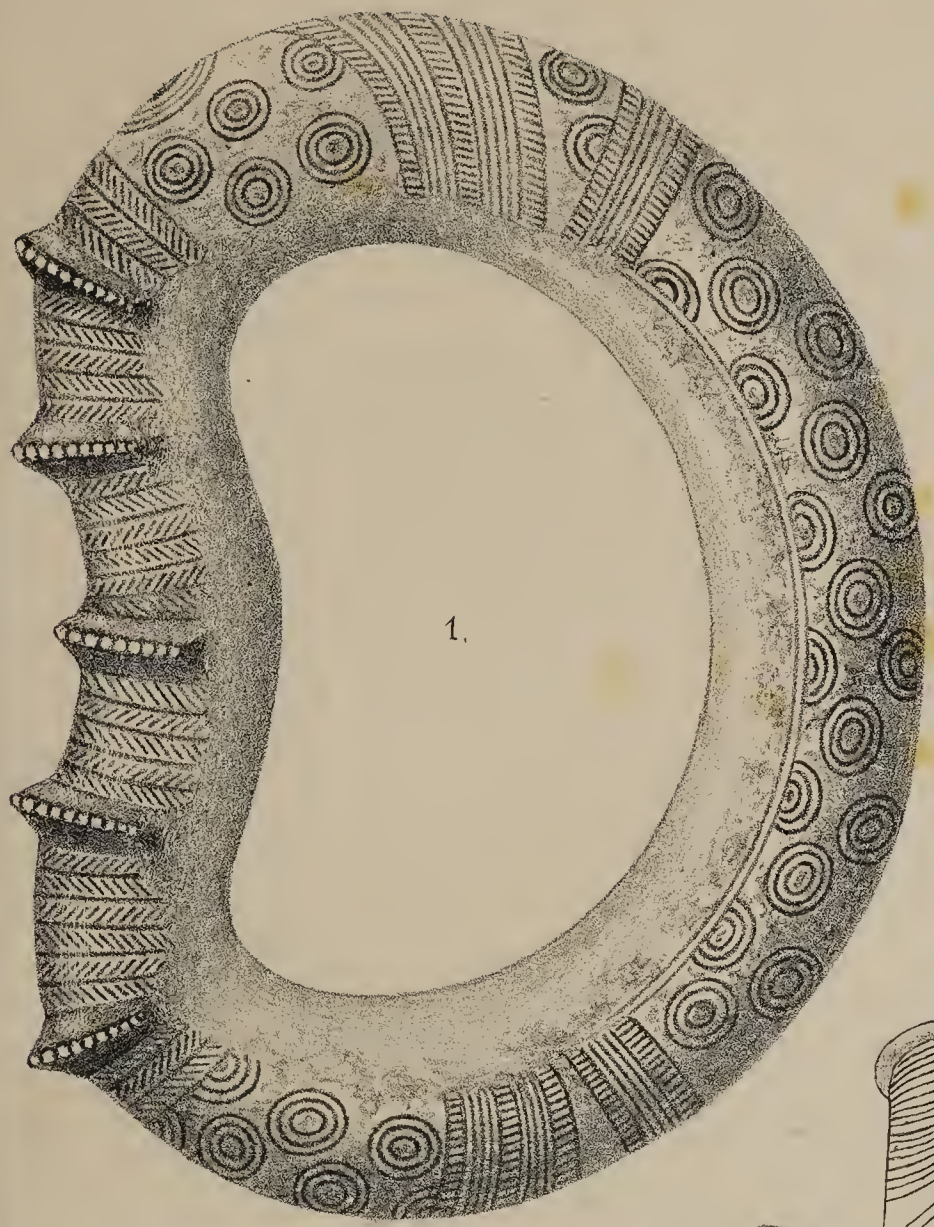
9.

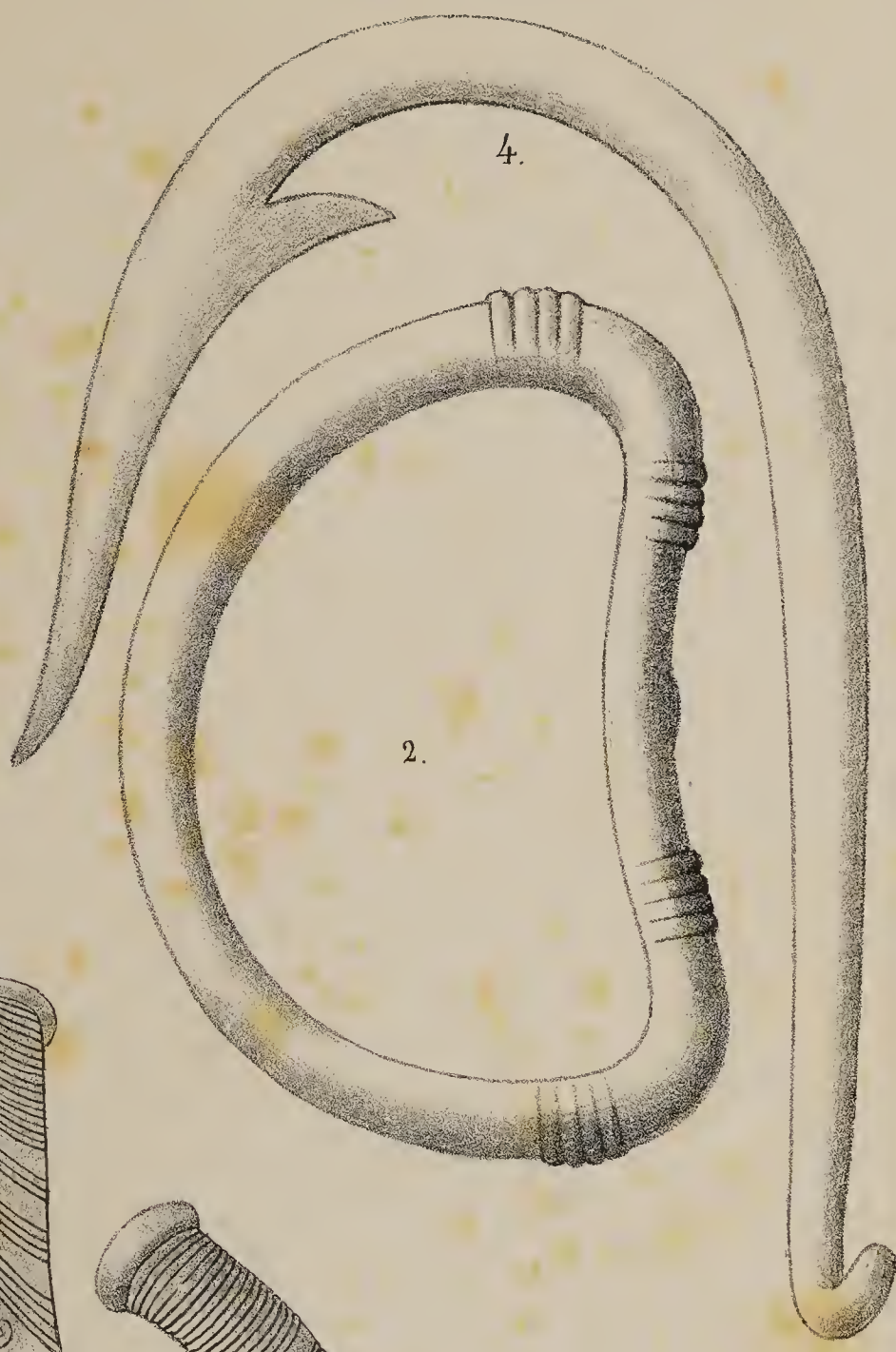
10.

11.

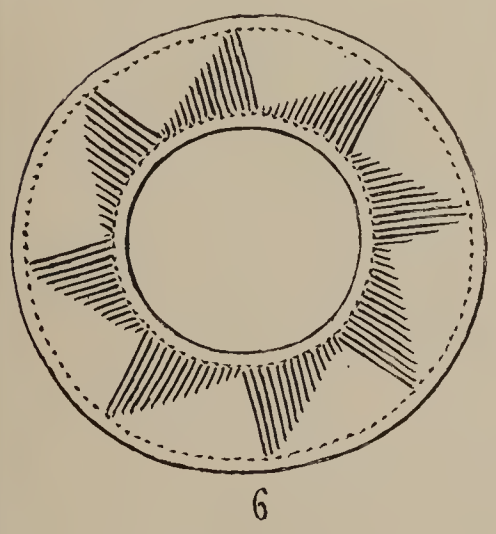
12.

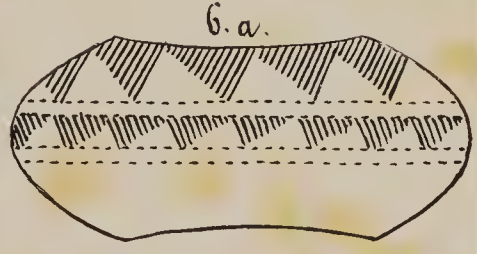
Lith. Druck v. J. J. Hofer Zürich.

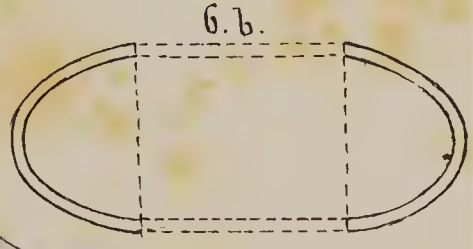

1.

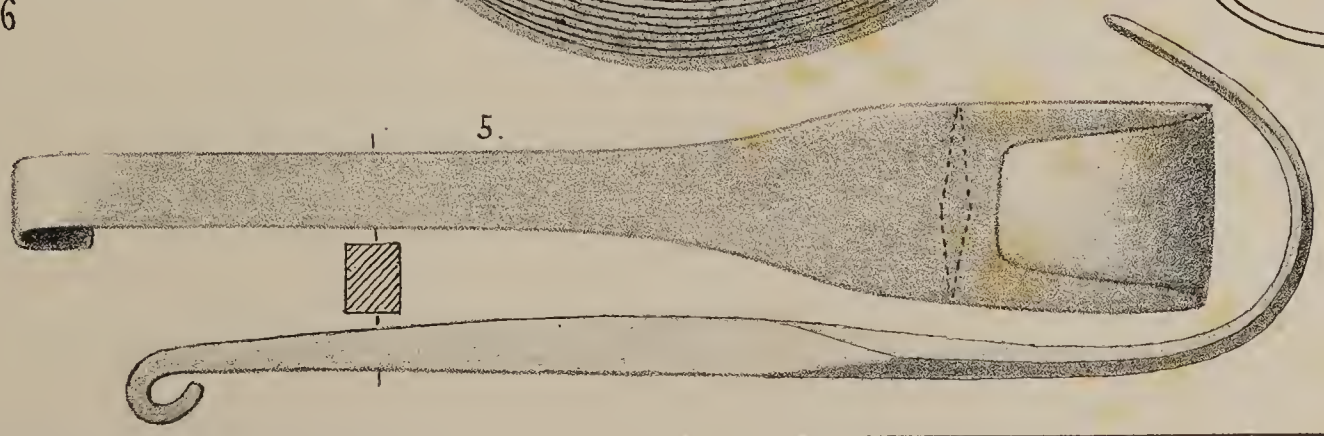

4.
2.

3.


6


6. a.


6. b.


5.

1.

2/3

2.

2/3

2. a.

3.

2/3

4.

2/3

5.

2/3

6.

2/3

7.

1/2

8.

2/3

9.

a

b

a

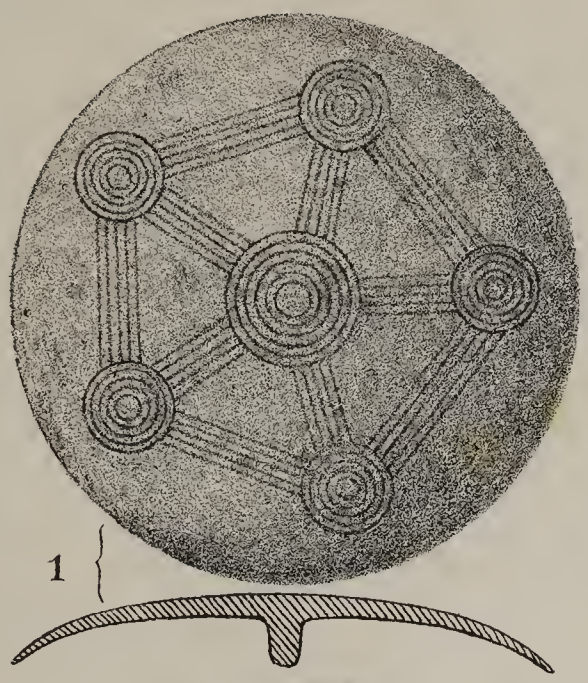
b

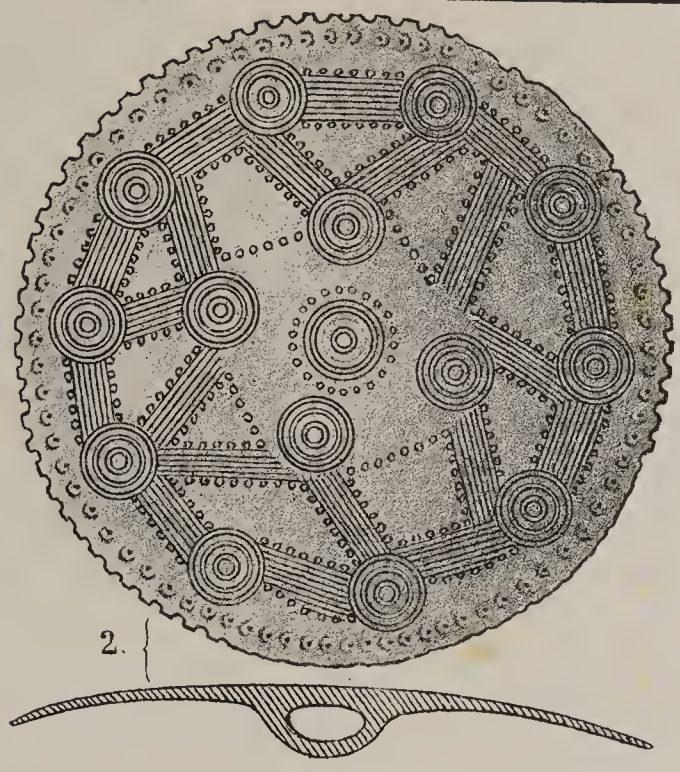
10.

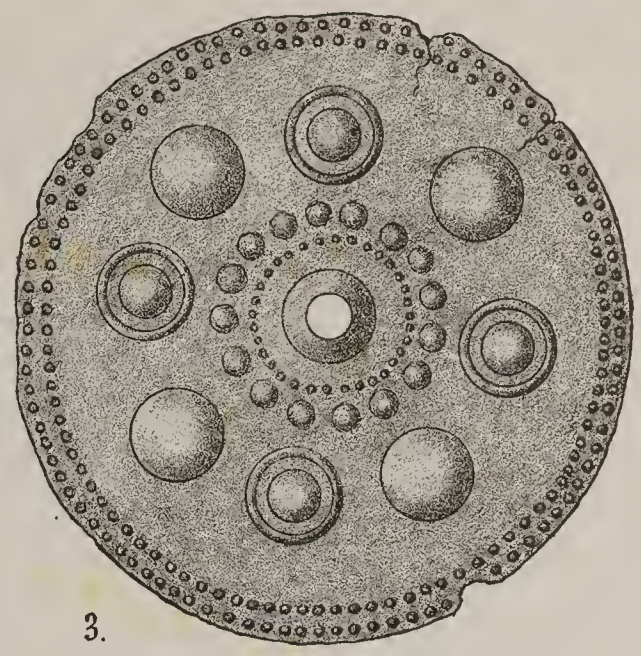
2/3

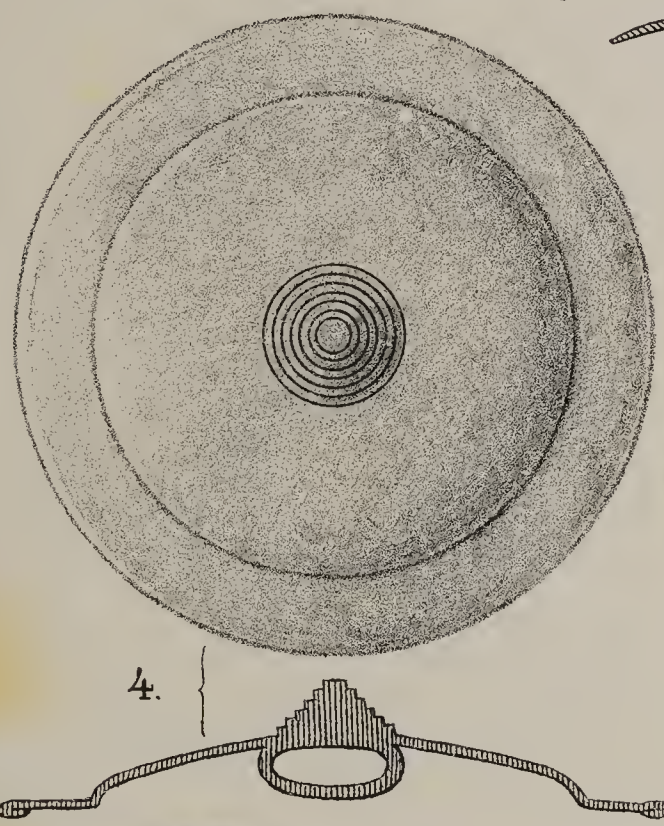
2/3

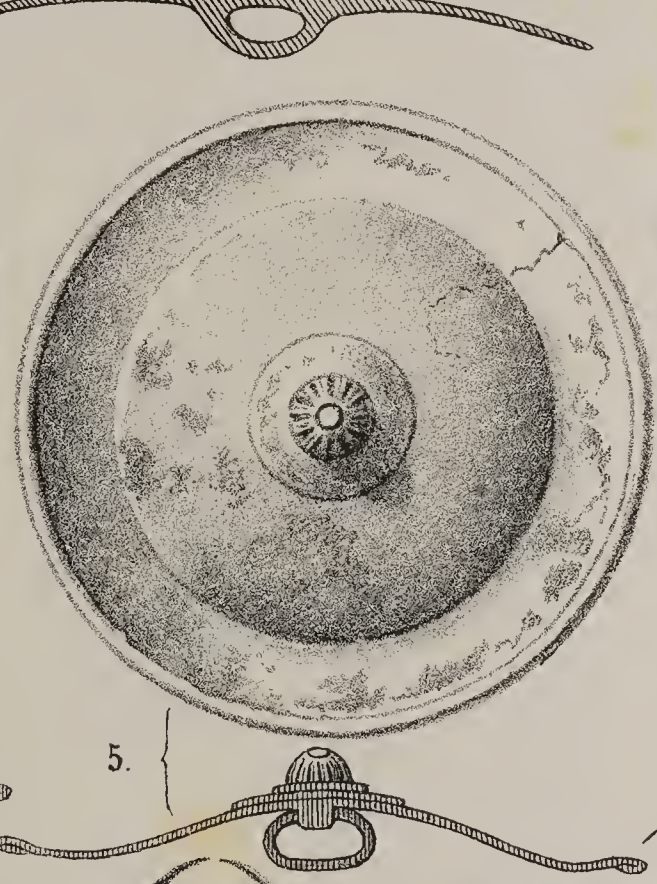
Lith. Druck v. J. J. Hofer, Zürich.

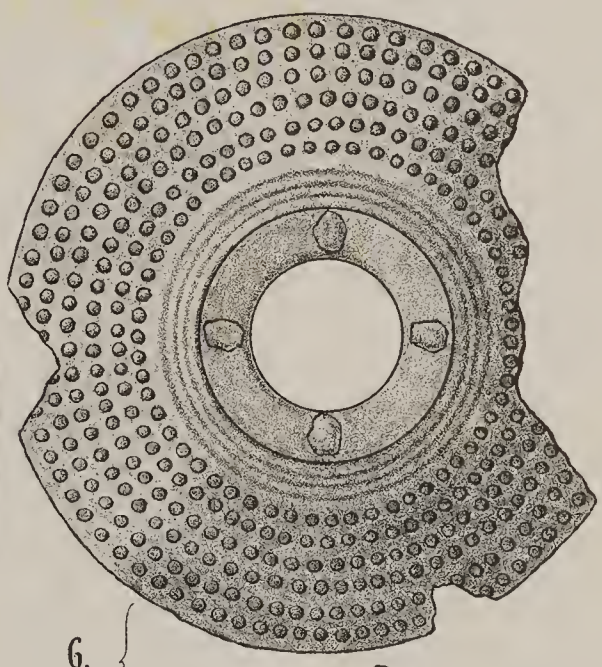

1

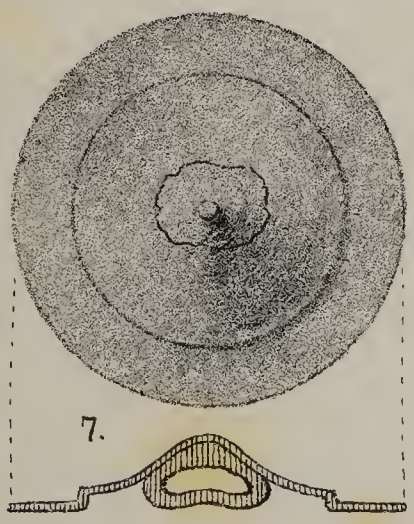

2.

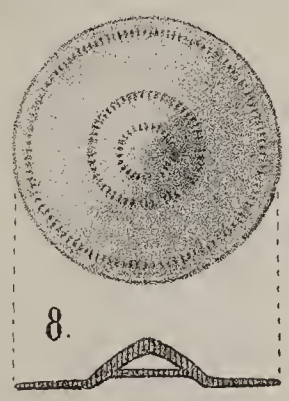

3.

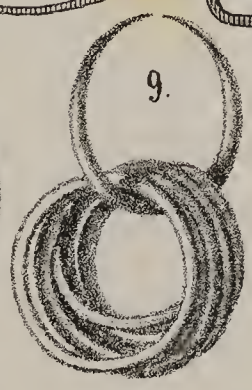

4.

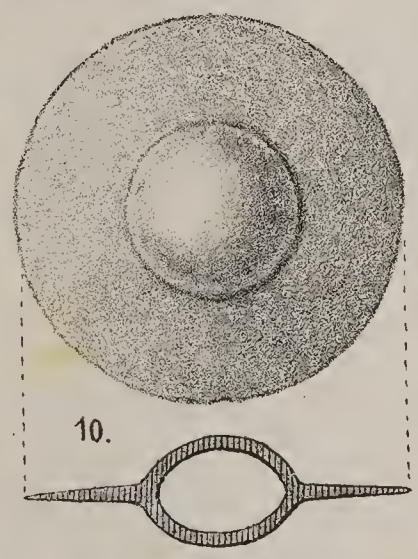

5.

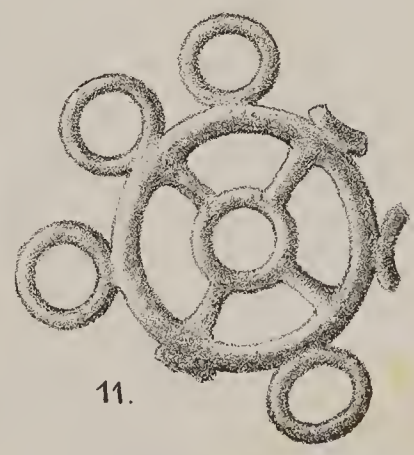

6.

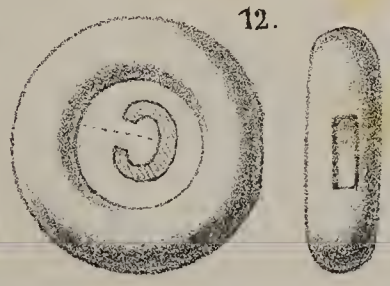

7.

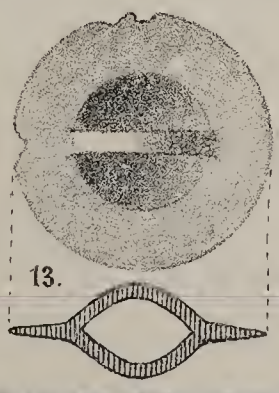

8.

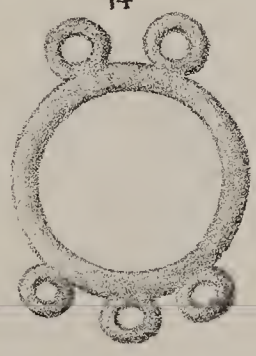

9.

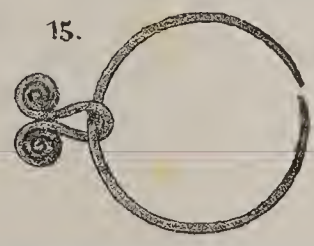

10.

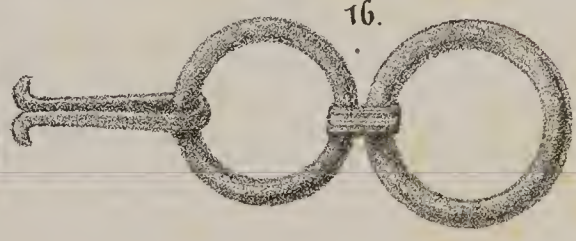

11.

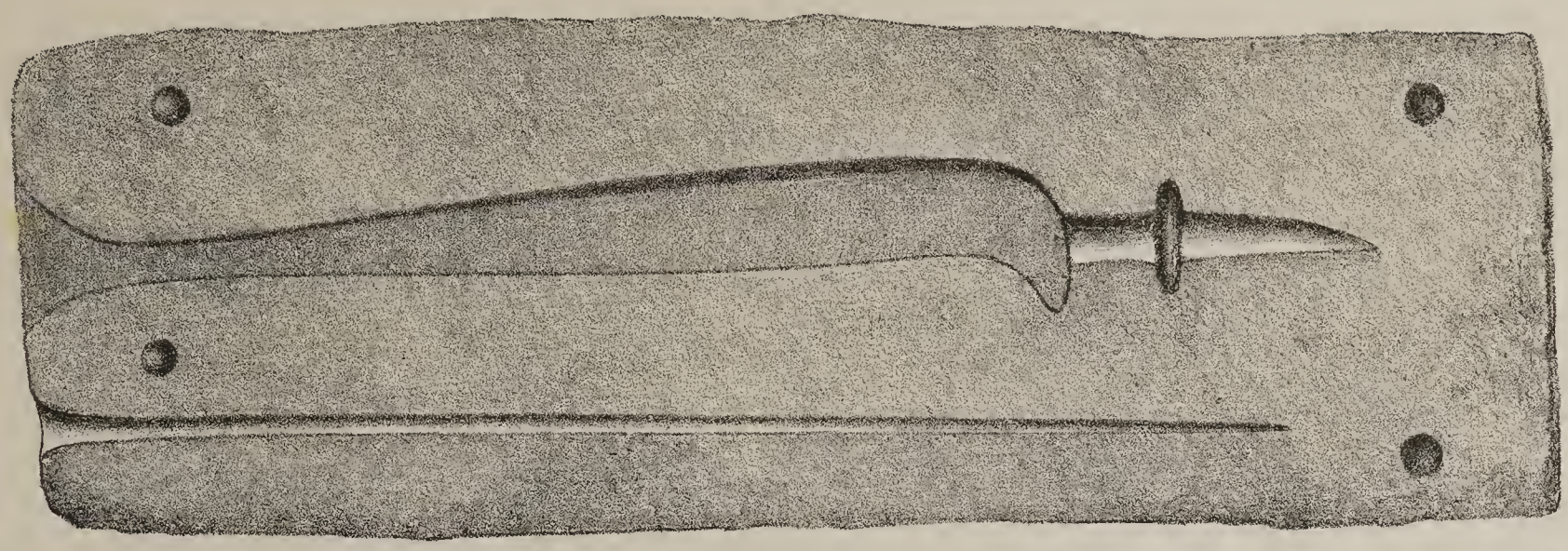

12.


13.


14.


15.

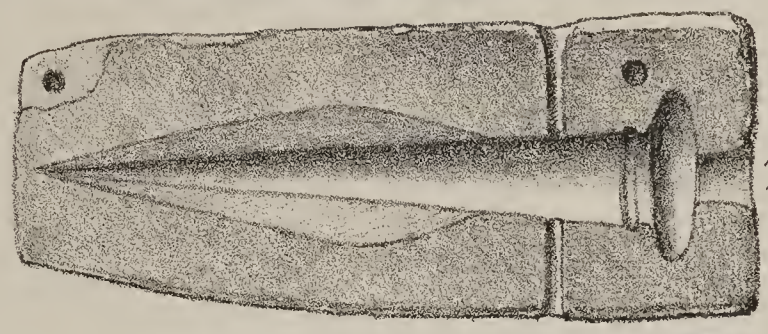

16.



2/3

1.

2. 1/3



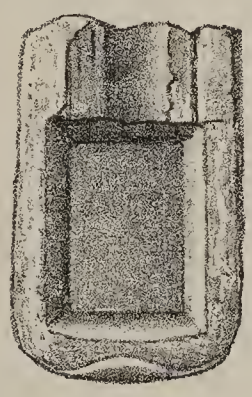
3.

1/3

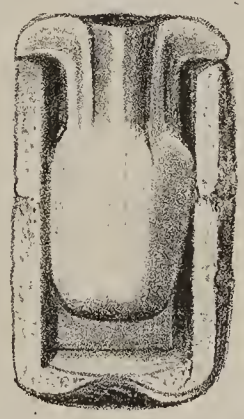
4.

1/2

4.a.



4.b.

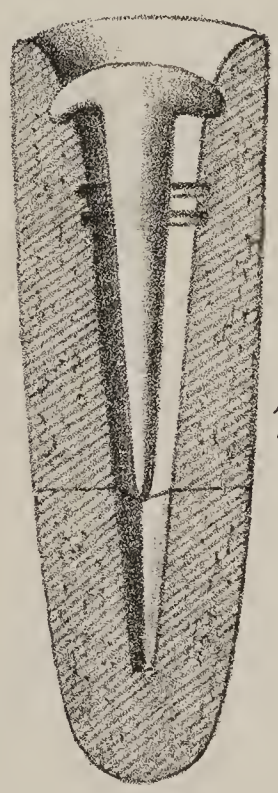


1/2

5.

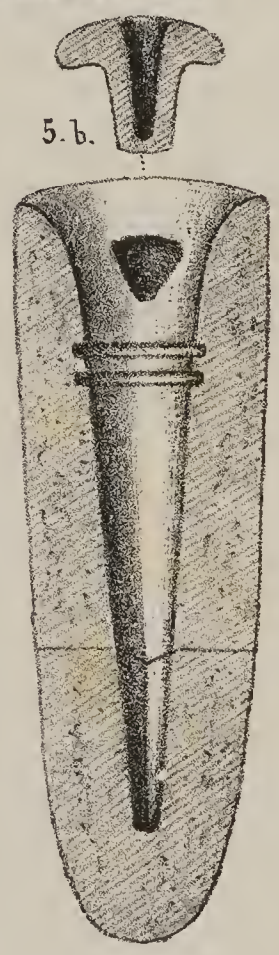
1/2

5.a.

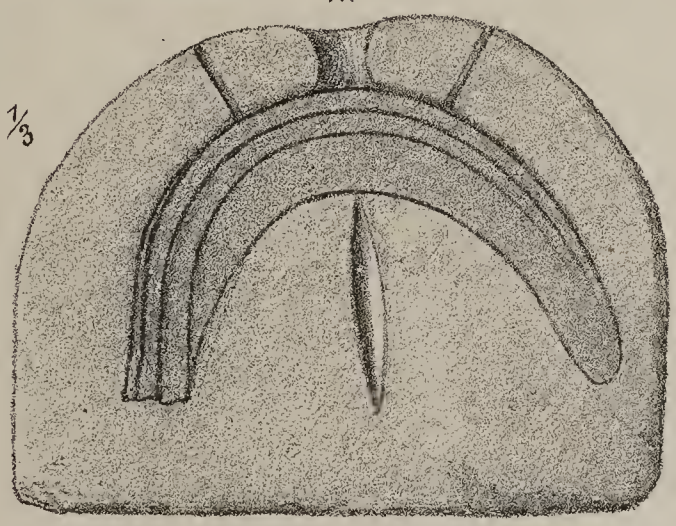


1/2

5.b.



11.

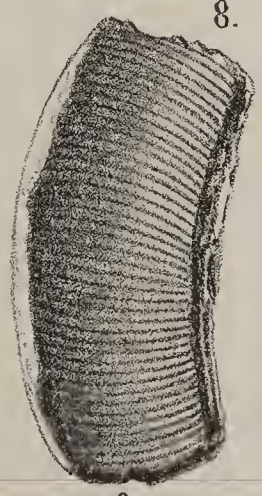


1/3

10.

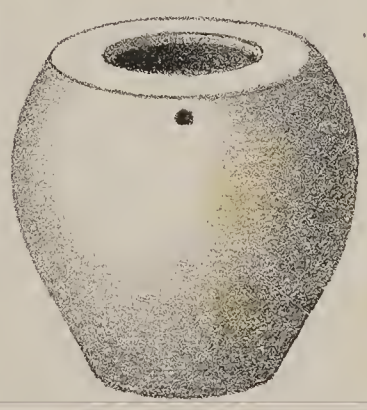
1/3

8.



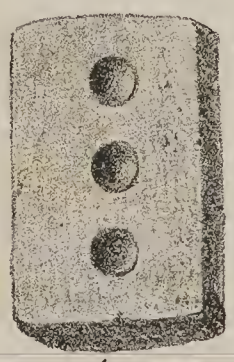
2/5

7.



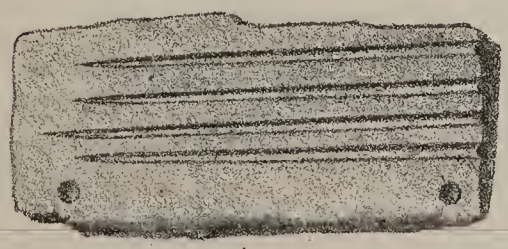
1/3

6.



1/1

12.



1/3

9.

1/3

Lith. Druck v. J. J. Hofer. Zürich.

1.

1/3

2.

3.

1/3

4.

1/3

5.

1/3

6.

1/4

15.

1/1

7.

1/3

a a

a a

1/3

8.

1/3

17.

1/3

16

1/1

10.

1/3

9.

1/4

11.

1/3

18.

1/3

7.a

2/3

14.

1/3

13.

1/3

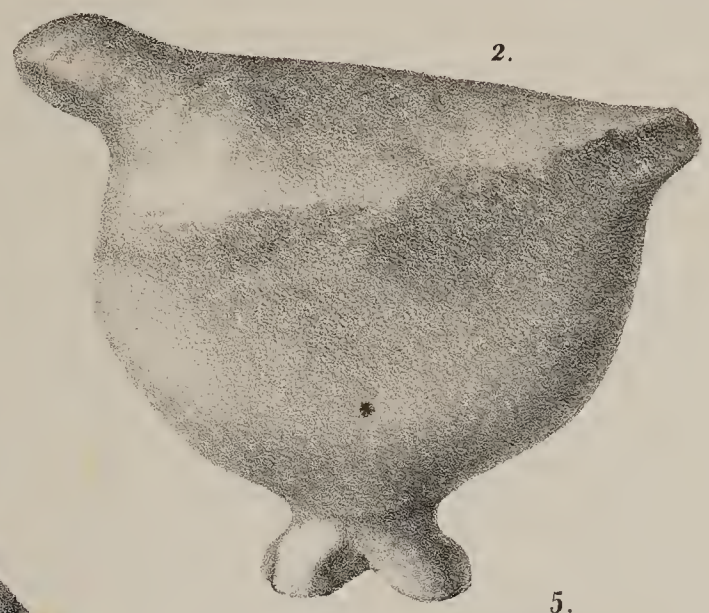
12.

1/3

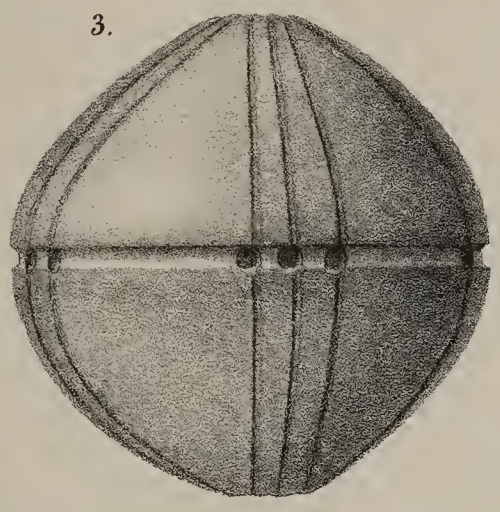
Brugier, gez.

1.

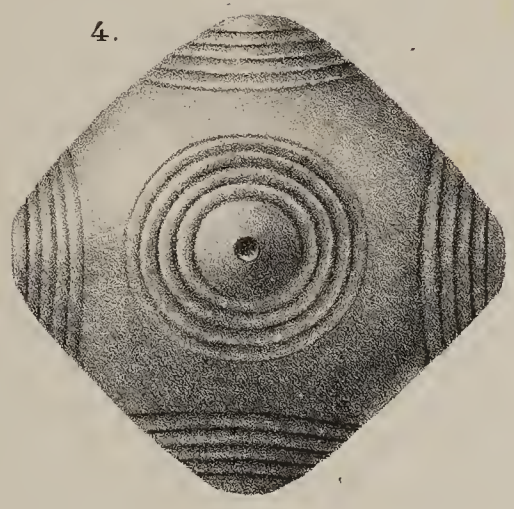
2.



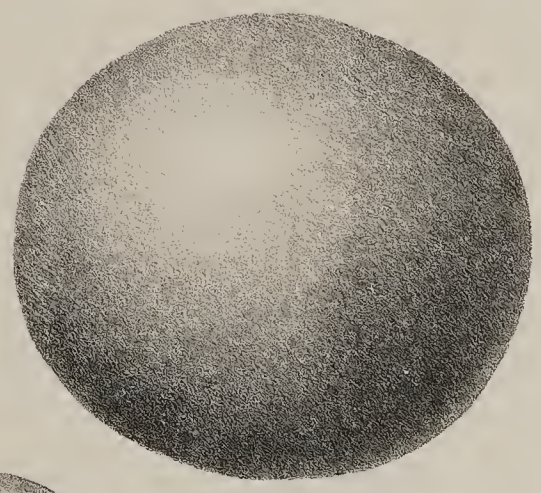
3.



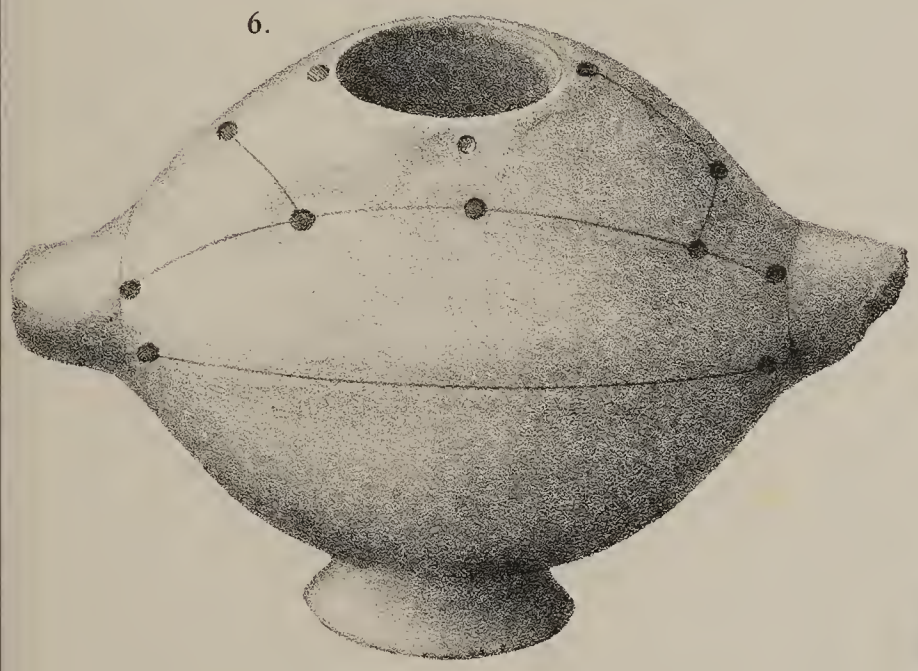
4.



5.



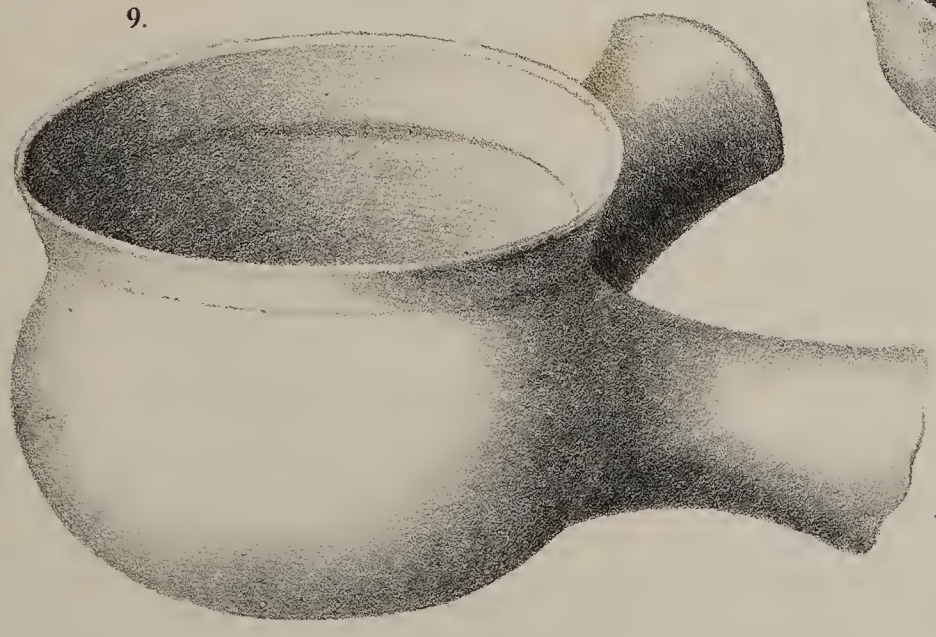
6.



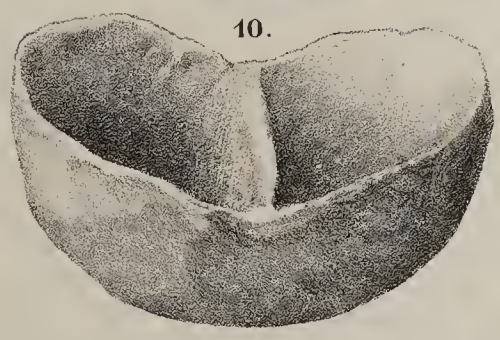
7.

8.

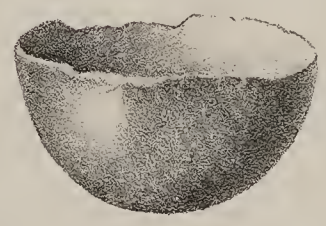
9.



10.

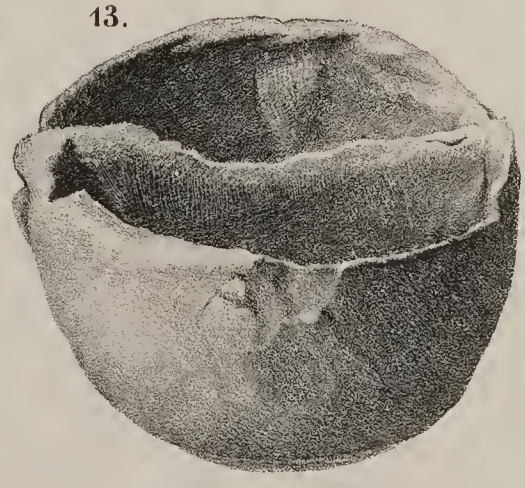


11.



12.

13.



1.

1/6

2.

1/6

3.

1/6

6.

1/6

5.

a

1/6

4.

1/6

7.

1/6

8.

b a

1/6

b

9.

1/6

10.

a b

b

a b

1/6

a b

b

14.

1/6

13.

12.

a c

c

a b

1/6

c

11.

1/6

15.

1/6

Basis

16.

1/6

17.

1/6

22.

1/5

21.

1/4

Basis

18.

1/6

23.

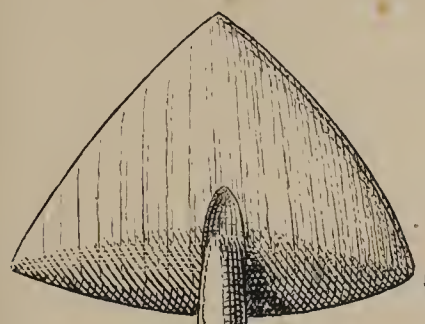
20.

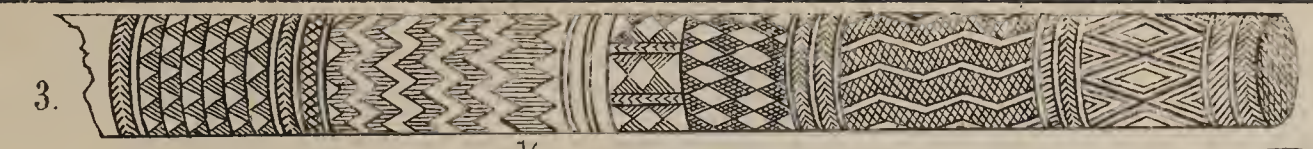
1/5

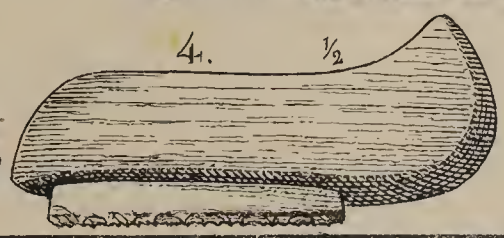
Dick

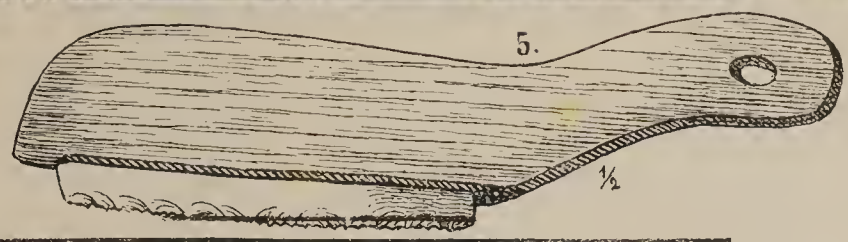
19.

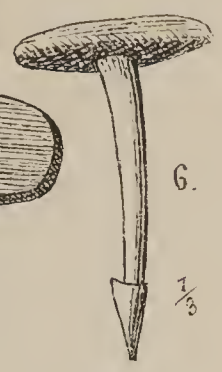
1/4

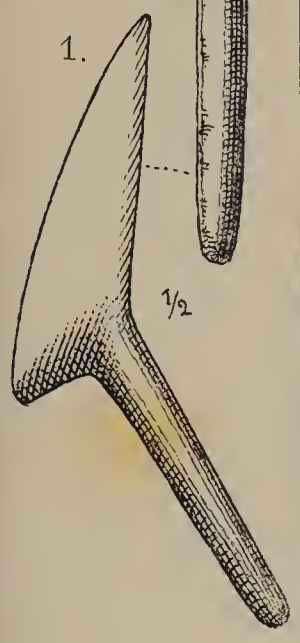


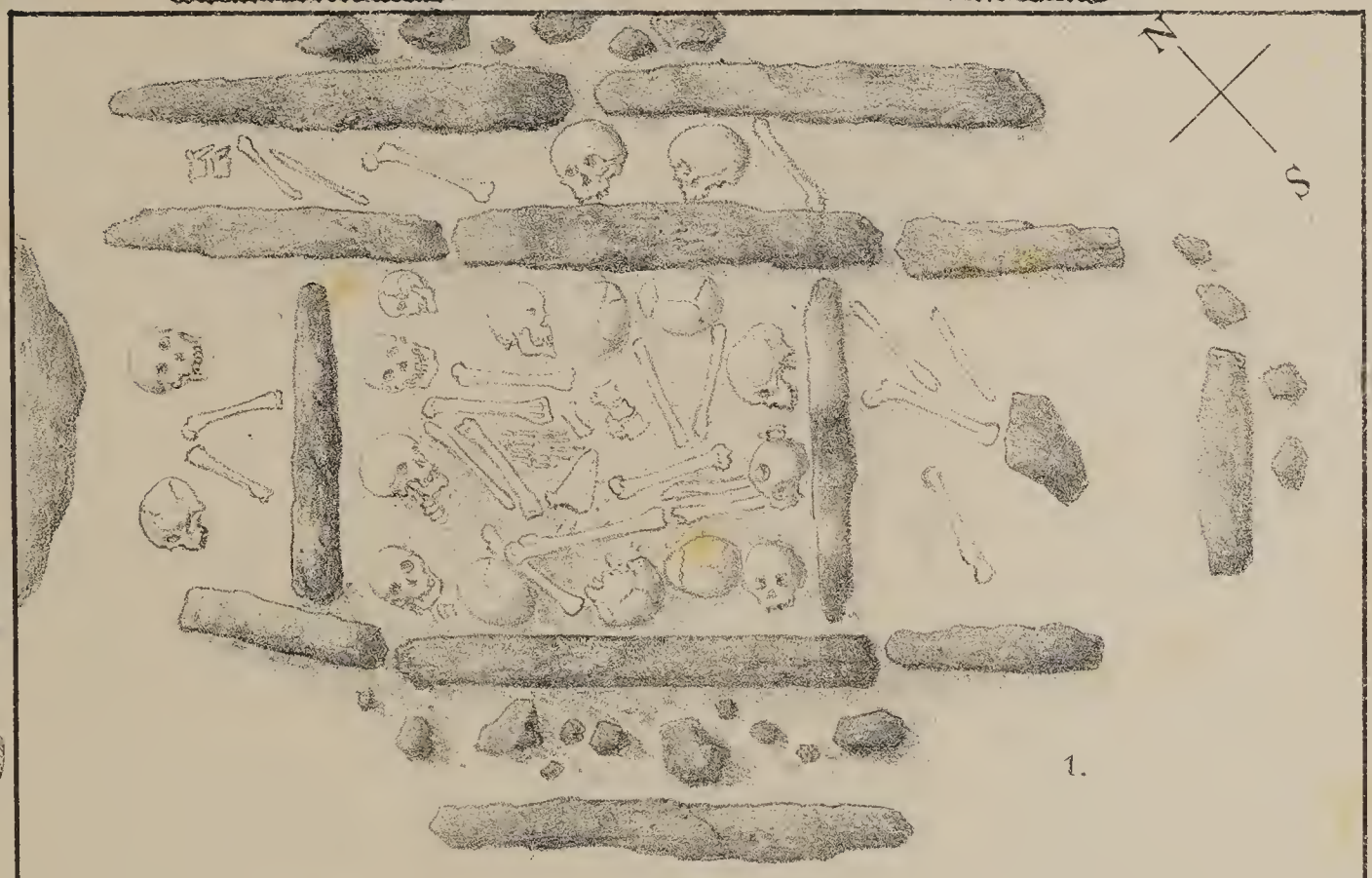

3.
1/2

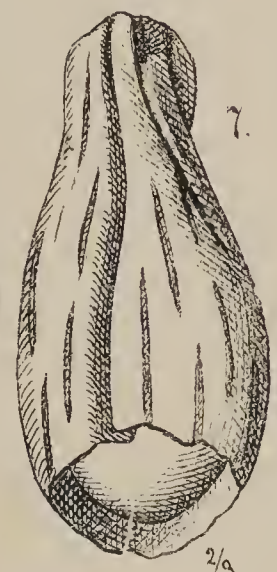

4.
1/2


5.
1/2

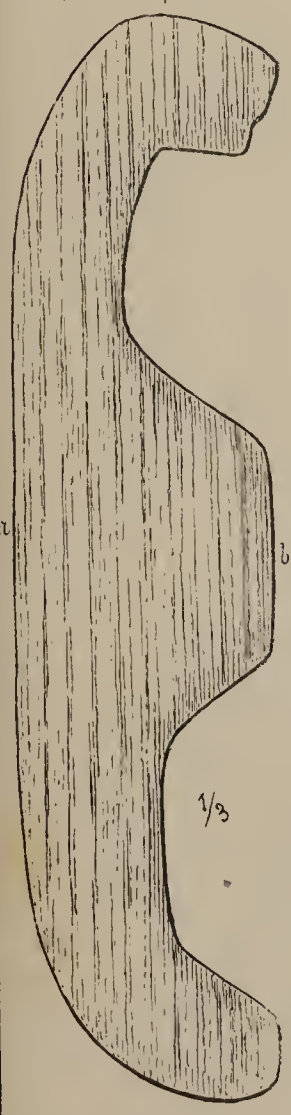

6.
1/3

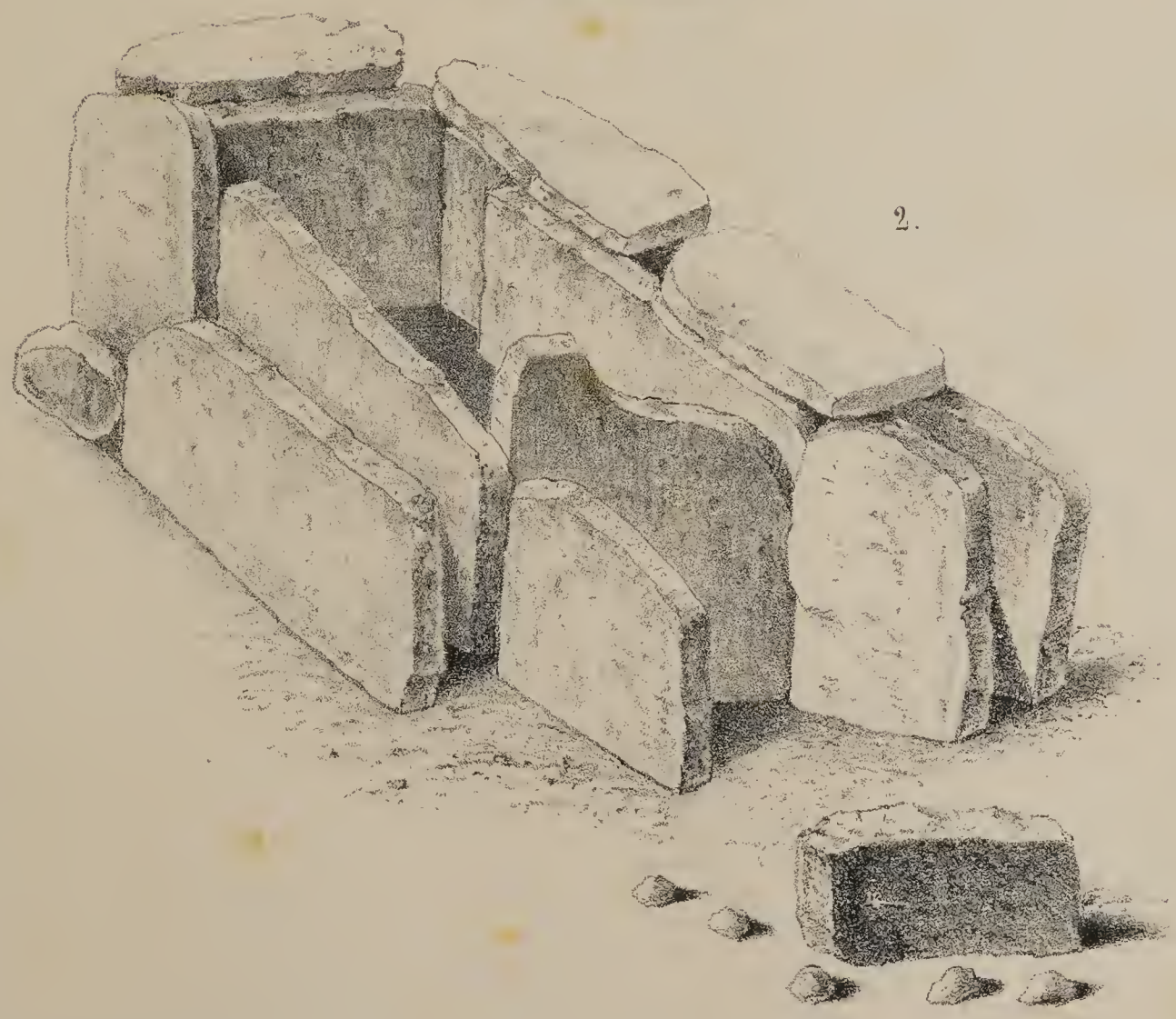

1.
1/2

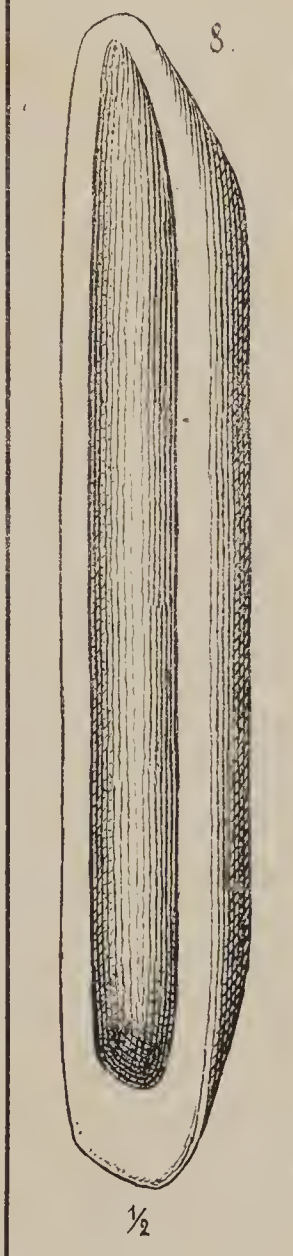

N
S
1.

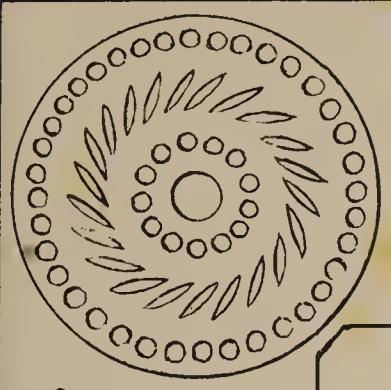

7.
2/3

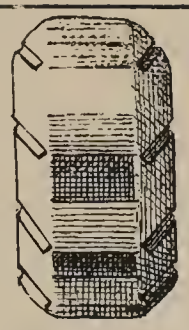
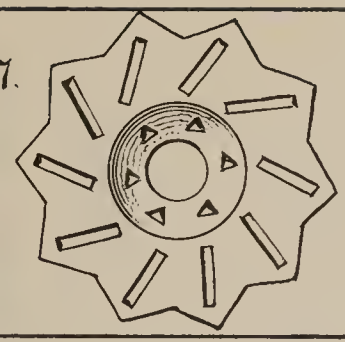
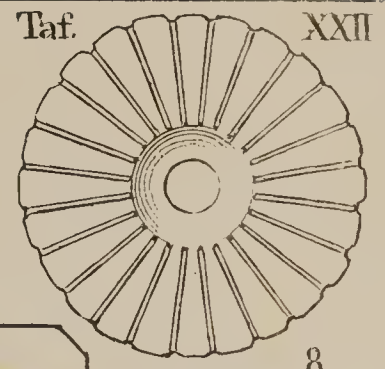
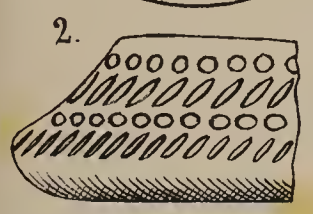
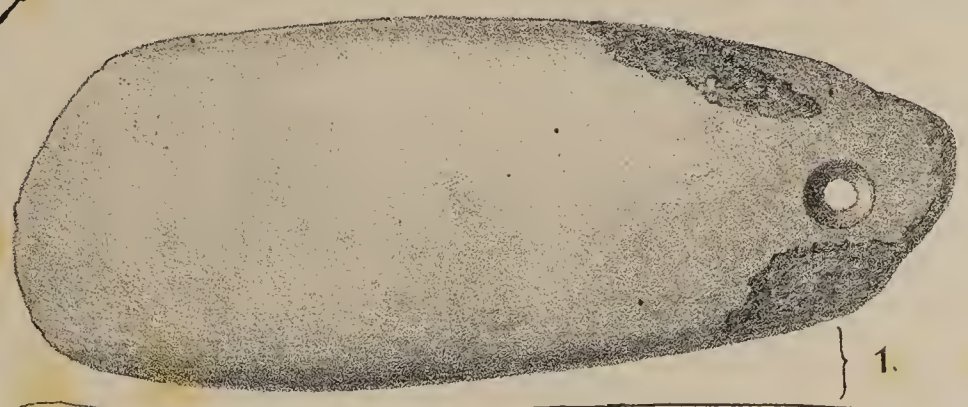
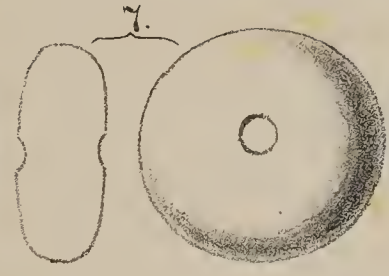
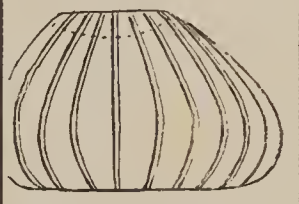
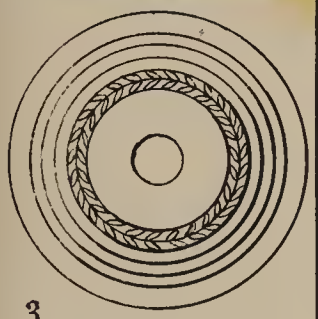
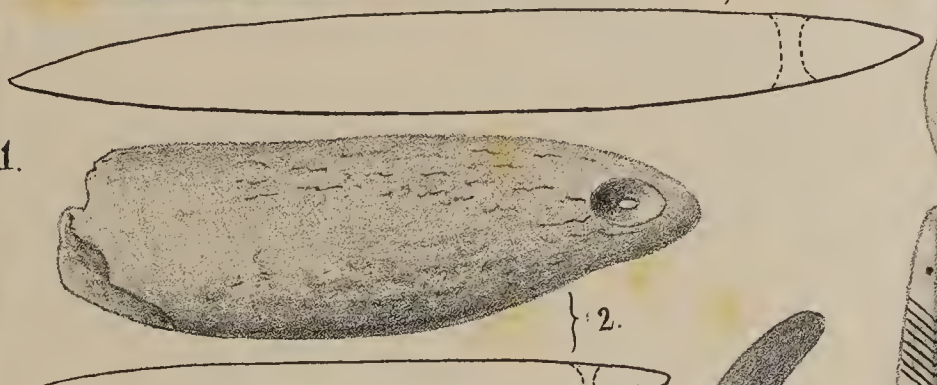
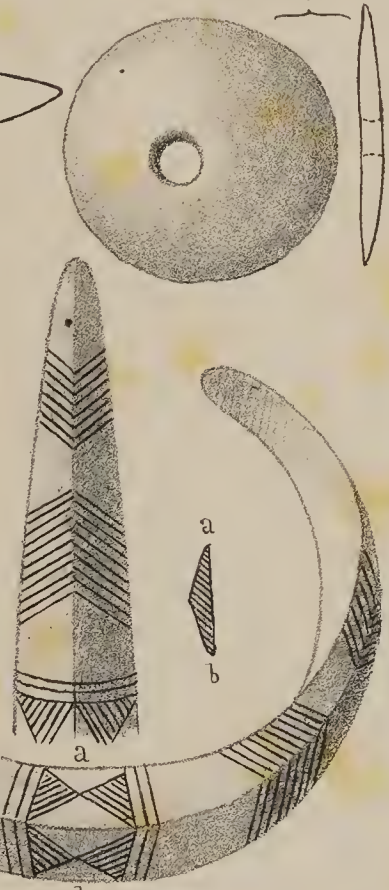
a
b

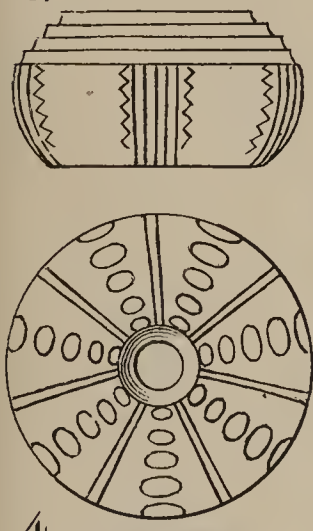

2.
a
b
1/3

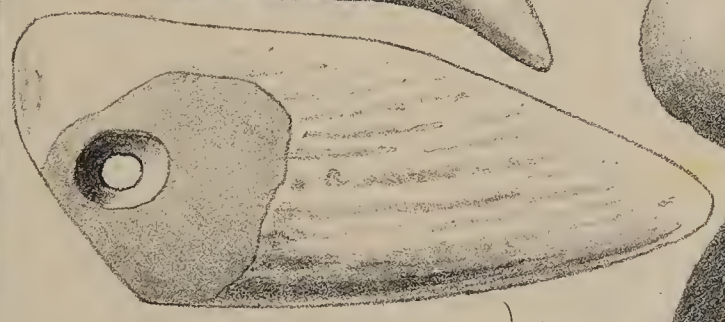
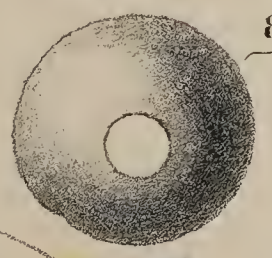
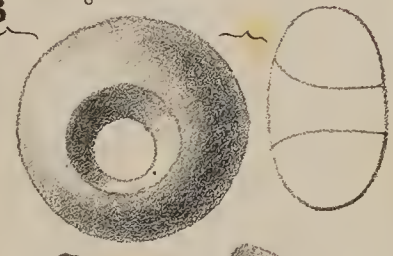

2.

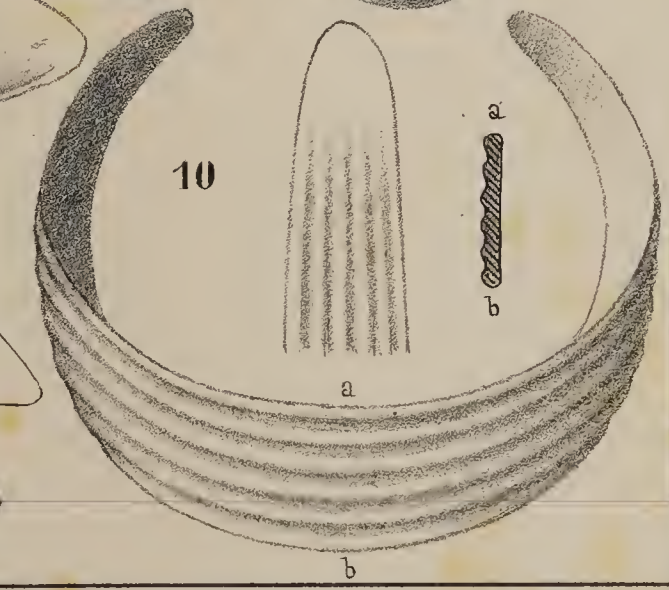
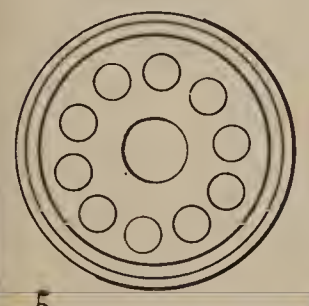
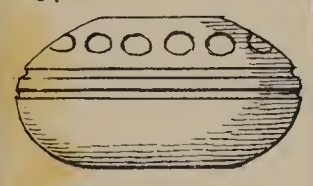

8.
1/2

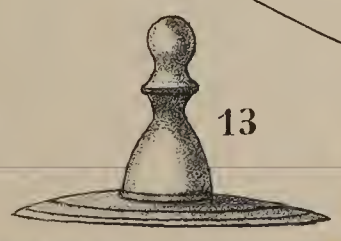


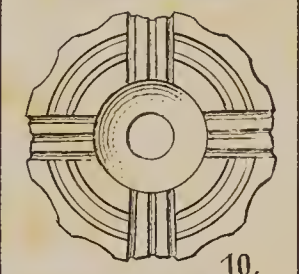
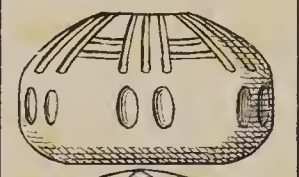
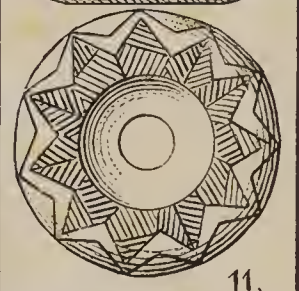
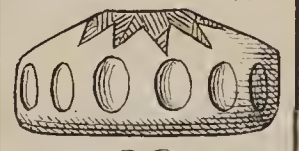











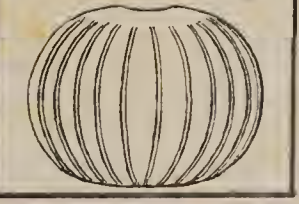


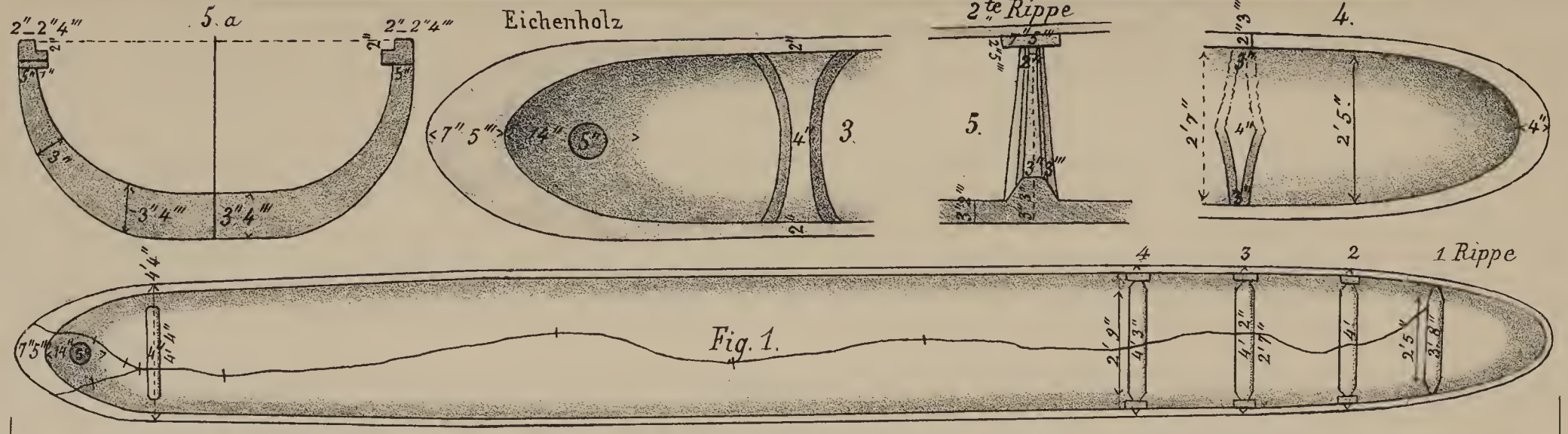








1.
7.
8.
2.
1.
6.
11.
9.
3.
2.
3.
9.
a
b
a
b
4.
4.
8
10.
11.
5.
5.
10
a
b
a
12.
6.
13
12


5. a
Eichenholz
2te Rippe
4.
3.
5.
1 Rippe
Fig. 1.
Das grofse Kanoe. Ganze Länge: 44'
Höhe 2'3"
2.
27' 6" 5'''
12'
Das kleine Kanoe. Ganze Länge: 19'4"
Pappelholz
1te
2te
6.
3te
Brett
4te
5te — Rippe
7.
8.
8. a.
9.
10
11.
12.
Section a — b
a
b

1. ½
2. ⅓
3. n. gr.
4. ⅓
5. ½
6. ½
7. ½
7.a n. gr.
7.b
8. n. gr.
9. ¼
10.
11. ½
12. ⅖
13. ⅓
14. ⅓
15. ⅓
16. ⅓
17. ⅕
18. ⅔
19. ⅐
20. ⅙
21.
22. ½
23.
24. ½
25. ½
26. ⅓
27. ½
28. ⅙
29. ¼

Band XVII. 1870—1872. 22 Bogen. 33 Lith . . . . . 25 —

1. Die Grabhügel zu Allenlüften, Ct. Bern. 3 Taf. *E. v Fellenberg.* *A. Jahn.* 3 50
2. Grandson und zwei Cluniacenserbauten in der Westschweiz. 6 Lith. *J. R. Rahn.* 4 50
3. Helvetische Denkmäler: II. Schalensteine. 5 Lith. *Ferd Keller.* 3 —
4. Notice sur les forges primitives dans le Jura. 4 Pl. *A. Quiquerez.* 3 —
5. Burg Mammertshofen (Thurgau) und zwei andere schweiz. megalithische Thürme. 3 Taf. XXXV. *G. Meyer v. Kn.* 3 50
6. Die biblischen Deckengemälde in der Kirche von Zillis im Kanton Graubündten 4 Taf. XXXVI. *J. R. Rahn.* 5 —
7. Die Antiken von Zürich. 8 Taf. *O. Benndorf.* 4 —

Band XVIII. 1872—1875. 30 Bogen. 22 Lith. . . . . 20 —

1. Die schweizerischen Letzinen. 2 Lith. *A. Nüscheler.* 4 —
2. Die mittelalterlichen Kirchen des Cistercienserordens in der Schweiz. 1 Lith. *J. R. Rahn.* 2 —
3. Die alamannischen Denkmäler in der Schweiz. 3 Taf. XXXVII. *G. Meyer v. Kn.* 2 50
4. Die heraldische Ausschmückung einer zürcherischen Ritterwohnung. 4 Taf. XXXVIII. *H. Zeller-Wertmüller* 4 —
5. Ueber einen Fund aus der Renthierzeit in der Schweiz. 1 Taf. *A. Heim.* 2 —
6. Studie der Urgeschichte des Menschen in einer Höhle des Schaffhauser Jura. 4 Taf. *H. Karsten.* 3 50
7. Grabhöhle im Dachsenbüel bei Schaffhausen. 3 Taf. *von Mandach.* 2 —
8. Nyon zur Römerzeit. 4 Taf. XXXIX. *J. J. Müller.* 4 —

Band XIX. 1875—

1. Der Höhlenfund im Kesslerloch bei Thayngen, Kt. Schaffhausen. 8 Lith. *K. Merk.* 5 —
2. Die Alamannischen Denkmäler in der Schweiz. 4 Taf. XL. (Schluss.) *G. Meyer v. Kn.* 3 —
3. Pfahlbauten. VII. Bericht. 24 Lith. *Ferd. Keller.* 8 —

Bauriss des Klosters St. Gallen *vom Jahr 820 in Facsimile, von Dr. F. Keller. 1 Bl. in Fol. Text in 4°. Fr. 4.*
Die Wappenrolle von Zürich, *ein heraldisches Denkmal des XIV. Jahrhunderts 25 Blätter in Farbedruck und 4 Bogen Text. 25 Fr.*
Urkundenbuch der Abtei St. Gallen, *bearbeitet von Dr. H. Wartmann. Theil 1. Vom Jahr 700—840. 45 Bogen 4°. Preis 15 Fr.*
Urkundenbuch der Abtei St. Gallen, *bearbeitet von Dr. H. Wartmann. Theil 2. Vom Jahr 840—920. 65 Bogen 4°. Preis 20 Fr.*
Denkmäler des Hauses Habsburg. *Das Kloster Königsfelden, geschichtlich dargestellt von Theodor v. Liebenau, kunstgeschichtlich von Prof. W. Lübke Die Glasgemälde im Chor daselbst. Lief. 1—6 mit 6 Bogen Text, 25 Blätter in Farbendruck, 16 Lith. 56 Fr.*

September 1876.

Der

Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde

(Indicateur d'Antiquités Suisses)

erscheint vierteljährlich in 8° von 1—1¼ Bogen Text mit Illustrationen.

Der Abonnementspreis ist Fr. **2. 50.**

Verlag von **J. Herzog. Zürich.**

Mittheilungen

der

Antiquarischen Gesellschaft

(der Gesellschaft für vaterländische Alterthümer)

in

Zürich.

XLI.

Lebensbild des heiligen Notker von St. Gallen.

Zürich 1877.

Zürich 1841—1877. 4°. Mit Abbildungen. Verlag von **Orell, Füssli & Cie.**

Die mit Jahrzahlen und römischen Ziffern bezeichneten Hefte tragen bis und mit XIX den Titel: **»Mittheilungen der Gesellschaft für vaterländische Alterthümer in Zürich«** 1837—1855; sie bilden mit den spätern von No. XX an eine eigene Sammlung. Die Hefte 6—13 des II. Bandes waren (je 4 Hefte in den Jahren 1842 und 1843) zuerst als **Zeitschrift** herausgegeben worden.

Uebrigens werden alle Hefte einzeln verkauft.

Heft.	Verfasser oder Herausgeber.	*Fr.*	*Ct.*
Band I. 1841. (1837—1841.) 23½ Bog. 33 Kupfertaf. u. 6 Lith.		27	10
1. Keltische Grabhügel im Burghölzli bei Zürich. 1 Ktaf. 2 Lith. 1837. I.	*Ferd. Keller.*	2	40
2. Dic röm. Gebäude zu Kloten bei Zürich etc. 2 Ktaf. 2 Lith. 1838. II.	*Ferd. Keller.*	2	40
3. Ausgrabungen auf dem Uetliberg, Lindenhof bei Zürich. Aeltestc Waffen etc. 2 Ktaf. 1839. III.	*Ferd. Keller.*	2	40
4. Grossmünster in Zürich: I. Geschichte. 2 Ktaf. 1840. IV.	*S. Vögelin.*	2	40
5. Derselbe II. Architectur. 2 Ktaf. 1841 V.	*Ferd. Keller.*	2	40
6. Kreuzgang beim Grossmünster. 16 Ktaf.	*S. Vögelin.*	10	80
7. Aelteste Münzen von Zürich. 2 Ktaf.	*H. Meyer.*	2	40
8. Joh. Hadloubes Gedichte. 1 Ktaf.	*L. Ettmüller.*	3	—
9. Tombeaux de Bel-Air près Chcseaux sur Lausanne. 5 Ktaf. 2 Lith.	*F. Troyon.*	9	—
Band II. 1844. (1842—1844.) 16 Ktf. 13 Lth. u. Hlzsch.		33	60
I. Abtheilung. 28½ Bogen.			
1. Stiftung von Kappel und Herren von Eschenbach. 1 Ktaf. 1 Lith. 1842. VI.	*H. Escher.*	2	40
2. Ufenau und Lüzelau im Zürichsee. 2 Ktaf. 1 Lith. 1843. VII.	*Ferd. Keller.*	2	40
3. Die beiden ältesten deutschen Jahrbücher von Zürich.	*L. Ettmüller.*	4	50
4. Sechs Briefe u. ein Leich. 1 Lith. 1844. VIII.	*L. Ettmüller.*	2	40
5. Inscriptiones Helvetiæ.	*Casp. Orelli.*	3	60
II. Abtheilung. 16 Bogen			
6. Drei Grabhügel bei Basel. 2 Ktaf. 1 Lith.	*W. Vischer.*	2	10
7. Helvetische Waffen u. Geräthschaften. 2 Ktaf.	*Ferd. Keller.*	2	10
8. Bracelets et agrafes antiques. 1 Ktaf. 2 Lith.	*F. Troyon.*	2	10
9. La Bataille de Granson. 3 Ktaf.	*F. Dubois.*	2	10
10. Die Panner der Urkantone. 3 Lith.	*C. F. Lusser. A. v. Reding. Dcschwanden.*	2	10
11. Eidgenössische Schlachtlieder.	*L. Ettmüller.*	1	50
12. Monuments de l'anc. évêché de Bâle. 2 Lith.	*A. Quiquerez.*	3	—
13. Facsimile eines Schreibens von Niclaus von der Flüe. 1 Lith.	*G. Meyer von Knonau.*	1	35
14. Notizen über die Bauart und das Stift Grossmünster. 5 Ktaf. 1 Lith.	*Ferd. Keller. S. Vögelin.*	9	—
Band III. 1845—1847. 2 Ktaf. 20 Lith. u. Holzschn.		15	50
I. Abtheilung. 16 Bogen.			
1. Geschichte von Kappel. 2 Ktaf. 1845. IX.	*S. Vögelin.*	2	40
2. Bracteaten der Schweiz. 3 Lith.	*H. Meyer.*	3	25
3. Alb. de Bonstetten descr. Helvetiæ.			
II. Abtheilung. 16½ Bogen.		—	85
4. Wandverzierungen in einem Zürch. Chorherrenhause. 2 Lith. 1846. X. Helvet. Heidengräber u. Todtenhügel. 8 Lith.	*Ferd. Keller.*	3	60
5. Allgem. Bemerkungen über d. Heidengräber in der Schweiz. 5 Lith. 1847. XI.	*Ferd. Keller.*	3	25
6. Ekkehardi benedictiones ad mensas. Fel. Hemmerlin's Doctordiplom. Goldschmuck u. christliche Symbole zu Lunnern. 2 Lith.	*Ferd. Keller.*	2	20
Band IV. 1846. 37 Bogen. Gerold v. Edlibach Chronik. 4 Lith.	*Martin Usteri.*	8	65
Band V. 1852. 3½ Bogen. Monuments de Neuchâtel. 46 Ktaf. 12 Lith.	*F. Du Bois.*	25	20
Band VI. 1848—49. 30 Bogen. 23 Lith.		13	20
1. Ursprung und Bedeutung der Wappen. 3 Lith 1848. XII.	*Fr. v. Wyss.*	2	90
2. Necrologium von Reichenau. 13 Lith.	*Ferd. Keller.*	2	65
3. Ortsnamen des Kantons Zürich.	*H. Meyer.*	4	70
4. Beschreibung von Alt- und Neu-Rapperswil. 6 Lith. 1849 XIII.	*Ferd. Keller.*	3	—
5. Chronik von Rapperswil bis 1388. 1 Lith.	*L. Ettmüller.*	—	75
Band VII. 1850—1853. 32½ Bogen 37 Lith.		25	20
1. Brautschmuckkästchen des XIV. Jahrhunderts 9 Lith. 1850. XIV.	*L. Ettmüller.*	3	—
2. Alamann. Formeln u. Briefe aus d. IX. Jahrh. 1 L.	*F. v. Wyss.*	3	—
3. Bilder u Schriftzüge in irischen Manuscr. 13 L.	*Ferd. Keller.*	6	60
4. Kelt. Ansiedelung am Ebersberg, K. Zürich. 3 L.	*G. Escher v. Berg.*	1	20
5. Etruskische Alterthümer in der Schweiz. 4 Lith.	*A. Jahn.*	2	40
6. XI. und XXI. Legion. 5 Lith.	*H. Meyer.*	4	50
7. Keltische Vesten bei Schaffhausen. 3 Lith.	*Ferd. Keller.*	2	20
8. Nordetruskische Alphabete auf Inschriften und Münzen. 3 Lith.	*Th. Mommsen.*	4	35
Band VIII. 1851—1858. Geschichte der Abtei Zürich. 84 Bogen 12 Taf. Text: 20½ Bogen und 10 Taf. Enthält 5 Hefte:	*G. v. Wyss.*	24	—
Band XVII. 1870—1872. 22 Bogen, 33 Lith.		25	—
1. Die Grabhügel zu Allenlüften, Ct. Bern. 3 Taf.	*E. v Fellenberg. A. Jahn.*	3	50
2. Grandson und zwei Cluniacenserbauten in der Westschweiz. 6 Lith.	*J. R. Rahn.*	4	50
3. Helvetische Denkmäler: II. Schalensteine. 5 Lith.	*Ferd Keller.*	3	—
4. Notice sur les forges primitives dans le Jura. 4 Pl.	*A. Quiquerez.*	3	—
5. Burg Mammertshofen (Thurgau) und zwei andere schweiz. megalithische Thürme. 3 Taf. XXXV.	*G. Meyer v. Kn.*	3	50
6. Die biblischen Deckengemälde in der Kirche von Zillis im Kanton Graubündten. 4 Taf. XXXVI.	*J. R. Rahn.*	5	—
7. Die Antiken von Zürich. 8 Taf.	*O. Benndorf.*	4	—
Band XVIII. 1872—1875. 30 Bogen. 22 Lith.		20	—
1. Die schweizerischen Letzinen. 2 Lith.	*A. Nüscheler.*	4	—
2. Die mittelalterlichen Kirchen des Cistercienserordens in der Schweiz. 1 Lith.	*J. R. Rahn.*	2	—

Heft.	Verfasser oder Herausgeber.	*Fr.*	*Ct.*
XV. 1851, XVI. 1852, XVII. 1853, XXI. 1857, XXII. 1858.		16	—
Beilagen (Urkunden.) 64 B., 2 Taf.		8	—
Band IX. 1853—1856. 23 Lith.		20	—
I. Abtheilung. 16 Bogen.			
Städte- und Landessiegel d. XIII alten Orte. 16 L.			
1. Zürich. Taf. 1—3.	*E. Schulthess.*	2	5
2. Bern. Taf. 4—8.		3	—
3. Lucern und die drei Länder. Taf. 9—11.		2	50
4. Zug, Glarus, Basel, Freiburg, Solothurn. T. 12-15.		2	50
5. Schaffhausen, Appenzell. Taf 16.	*Ferd. Keller.*	1	50
II. Abtheilung. 16 Bogen			
1. Schweiz in röm. Zeit. 1 Lith. 1854. XVIII.	*Th. Mommsen.*	3	—
2. Die Winkelriede von Stans.	*F. v. Liebenau.*	2	40
3. Keltische Pfahlbauten. 1r Bericht. 2. Aufl. 4 L.	*Ferd. Keller.*	4	3[illegible]
4. Lazariterhäuser d. K Zürich. 2 Lith. 1855. XIX.	*A. Nüscheler.*	1	75
Band X. 1854. 19 Bogen. Inscript. confoed. helvet. latinæ. 2 Kart.	*Th. Mommsen.*	19	50
Band XI. 1856-57. 22 Bog. 28 Lith. und 10 Stahlst.		24	—
1. Sarazenen in der Schweiz. 1 Lith. 1856. XX.	*Ferd. Keller.*	3	—
2. Votivh nd, röm. Bronze von Aventicum. 1 Lith.	*H. Meyer.*	2	25
3. Monnaies de la Bourgogne transjurane. 2 Lith.	*Rod. Blanchet.*	3	—
4. Diptychon des Consuls Areobindus. 2 Lith. Einiges über den Ritterstand etc.	*S. Vögelin. L. Ettmüller.*	3	50
5. Habsburg. 10 Stahlst. und 2 Lith.	*G. H. v. Kricg.*	5	—
6. Die Tapete von Sitten. 6 Lith.	*Ferd. Keller.*	3	75
7. Der Dom von Chur. 14 Lith.	» »	6	—
Band XII. 1858—1860. 46 Bog. 16 Lith.		24	—
1. Kalendertafel aus dem XV. Jahrhundert. 1 Lith.	*H. Runge.*	2	50
2. Denare und Bracteaten der Schweiz. Mit 3 Taf.	*H. Meyer.*	5	—
3. Pfahlbauten. Zweiter Bericht. 3 Lith.	*Ferd. Keller.*	4	—
4. Pilatus und St. Dominik. 2 Lith. 1859. XXIII.	*H. Runge.*	2	50
5. Adjurationen und Benedictionen bei Gottesgerichten. 1 Lith.	*H. Runge.*	2	10
6. St. Gallische Denkmale aus der Karoling. Zeit.	*E. L. Dümmler.*	4	—
7 Römische Ansiedelungen in der Ostschweiz. I. Abtheilung. 7 Lith.	*Ferd. Keller.*	4	—
Band XIII. 1858—1862. 32 Bog. 28 Lith.		22	—
I. Abtheilung. 15 Bog. 18 Lith.			
1. Städte- und Landessiegel (6 Lith.):		4	—
St. Gallen *Dr. Wartmann.* Graubünden *A. v. Sprecher.* Aargau *Pl. Weissenbach.* Thurgau *J. A. Pupikofer.*			
2. Armorial de Genève. 3 Lith.	*J. Massé.*	2	—
3. Armoires et sceaux du Canton du Valais. 2 Lith.	*De Bons.*	1	20
4. Armorial du Canton de Vaud. 2 Lith.	*de Mandrot.*	1	20
5. Sigilli del Cantone del Ticino. 1 Lith.	*Peri.*	1	—
6. Sceaux histor du Canton de Neuchâtel. 4 Lith.	*G. de Wyss.*	3	—
II. Abtheilung. 1860-61. 18 Bog. 10 Lith.			
1. Graf Wernher von Homberg. 1 Lith 1860. XXIV.	*G. v. Wyss.*	3	—
2 Untersuchung der Thierreste aus d. Pfahlbauten.	*Rütimeyer.*	3	—
3. Pfahlbauten. Dritter Bericht. 7 Lith.	*Ferd. Keller.*	4	—
4. Röm. Alpenstrassen der Schweiz. XXV. 2 Lith.	*H. Meyer.*	2	50
Band XIV. 1861—1863. 26 Bog 36 Lith.		20	—
1. Pfahlbauten. Vierter Bericht. 4 Lith.	*Ferd. Keller.*	3	50
2. Das Kloster Rüti. XXVI. 3 Lith.	*F. Sal. Vögelin.*	3	—
3. Recherchès sur les antiquités d'Yverdon. 4 Lith.	*L. Rochat.*	3	—
4. Röm. Alterthümer aus Vindonissa. 5 Lith.	*Otto Jahn.*	3	50
5. Glasgemälde im Kreuzgange zu Kloster Wettingen. 3 Lith. XXVII. 2. Aufl.	*W. Lübke.*	3	50
6. Pfahlbauten. Fünfter Bericht. 17 Lith.	*Ferd. Keller.*	4	50
Band XV. 1863—66. 41 Bog. 43 Lith.		22	—
1. Die in der Schweiz gefund. gallisch. Münzen. 3 L.	*H. Meyer.*	3	—
2. Röm. Ansiedelungen in der Ostschweiz. II. Abth. 2 Lith. XXVIII.	*F. Keller.*	3	—
3. Statistik d. röm. Ansiedlgn. i. d. Ostschweiz. 14 L.	*F. Keller.*	6	—
4. Die alten Oefen in der Schweiz. 2 Lith. XXIX.	*W. Lübke.*	4	—
5. Erster Nachtrag zu den Inscriptiones confoederationis helveticae latinae von Th. Mommsen	*F. Keller u. H. Meyer*	1	50
6. Die Frescobilder zu Constanz aus dem Anfange des XIV. Jahrhunderts 5 Lith. XXX.	*L. Ettmüller.*	3	—
7. Pfahlbauten Sechster Bericht. 17 Lith.	*Ferd. Keller.*	4	50
Band XVI. 1867—1870. 30½ Bogen. 46 Lith.		27	—
I. Abtheilung.			
1. Aventicum Helvetiorum. 3 Lith. XXXI.	*C. Bursian.*	3	—
2 Heft 5 Lith fr. 3. 50. 3. Heft 5 Lith. fr. 3. —			
4. Heft 9 Lith. fr. 3. 50. 5. Heft. 10 Lith. fr. 4. —			
II. Abtheilung.			
1. Mosaikbild von Orbe. 1 farbige Lith. XXXII.	*C. Bursian*	3	—
2. Geschichte d. Burgfeste Kyburg 1 Ktaf. XXXIII.	*J. A. Pupikofer*	3	50
3. Helvetische Denkmäler: I. Refugien. 8 Lith.	*Ferd. Keller*	3	—
4. Beschreibung der Burg Kyburg. 7 Taf. XXXIV.	*M. Pfau u. G. Kinkel*	3	50
3. Alamannische Denkmäler in der Schweiz. 3 Tf. XXXVII.	*G. Meyer v. Kn.*	2	50
4. Die heraldische Ausschmückung einer zürcherischen Ritterwohnung. 4 Taf. XXXVIII.	*H. Zeller-Wertmüller*	4	—
5. Ueber einen Fund aus der Renthierzeit in der Schweiz. 1 Taf.	*A. Heim.*	2	—
6. Studie der Urgeschichte des Menschen in einer Höhle des Schaffhauser Jura. 4 Taf.	*H. Karsten.*	3	50
7. Grabhöhle im Dachsenbüel bei Schaffhausen. 3 Taf.	*von Mandach.*	2	—
8. Nyon zur Römerzeit. 4 Taf. XXXIX.	*J. J. Müller.*	4	—
Band XIX. 1875—1877.			
1. Der Höhlenfund im Kesslerloch bei Thayngen, Kt. Schaffhausen. 8 Lith.	*K. Merk.*	5	—
2. Die Alamannischen Denkmäler in der Schweiz. 4 Taf. XL. (Schluss.)	*G. Meyer v. Kn.*	3	—
3. Pfahlbauten. VII. Bericht. 24 Lith.	*Ferd. Keller.*	8	—
4. Lebensbild des heiligen Notker von St. Gallen.	*G. Meyer v. Kn.*	3	—

Bauriss des Klosters St. Gallen *vom Jahr 820 in Facsimile, von Dr. F. Keller. 1 Bl. in Fol. Text in 4°. Fr. 4.*

Die Wappenrolle von Zürich, *ein heraldisches Denkmal des XIV. Jahrhunderts 25 Blätter in Farbedruck und 4 Bogen Text. 25 Fr.*

Urkundenbuch der Abtei St. Gallen, *bearbeitet von Dr. H. Wartmann. Theil 1. Vom Jahr 700—840. 45 Bogen 4°. Preis 15 Fr.*

Urkundenbuch der Abtei St. Gallen, *bearbeitet von Dr. H. Wartmann. Theil 2. Vom Jahr 840—920. 63 Bogen 4°. Preis 20 Fr.*

Denkmäler des Hauses Habsburg. *Das Kloster Königsfelden, geschichtlich dargestellt von Theodor v. Liebenau, kunstgeschichtlich von Prof. W. Lübke. Die Glasgemälde im Chor daselbst. Lief. 1—6 mit 6 Bogen Text, 25 Blätter in Farbendruck, 16 Lith. 56 Fr.*

S. NOTKERVS.

Lith. J. Baumgartner, Zürich.

Lebensbild

des

heiligen Notker von St. Gallen.

Von

G. Meyer von Knonau.

Zürich.
Verlag von Orell, Füssli & Co.
Druck von David Bürkli.
1877.

In einer ruhmreichen und gedeihlichen Zeit des Gotteshauses des heiligen Gallus, in der zweiten Hälfte des neunten Jahrhunderts, unter den Aebten Grimald und Hartmut, lebte und wirkte unter den Mönchen St. Gallen's ein eifriger Gelehrter und strenger Meister der Schule, welcher die Geschicke seines Klosters im Zusammenhange zu schildern sich vornahm, der Zürcher Ratpert. Da erzählte er von der Zeit des heiligen Gallus an bis auf seine Zeit, was ihm wissenswürdig schien, nämlich von den Gerechtsamen und den Freiheiten des Klosters, wie dasselbe seit dem Anfange des neunten Jahrhunderts sich unter trefflichen Aebten erholt und gehoben habe, angesehen und mächtig geworden sei, wie die Kaiser und Könige des karolingischen Hauses sein Gut vermehrten und ihm günstig waren. Mit einem Besuche Kaiser Karl's III. im Jahre 883 brach er ab. Ratpert, welcher selbst wohl kurz nach 884 starb, war ein Zeitgenosse des Möngal oder Marcellus und des Iso, dessen Todesjahr 871 feststeht, zweier Männer, deren wissenschaftlicher Ruhm gleich dem seinigen die längste Zeit in St. Gallen nachhallte. Ebenso mag er auch die Entfaltung der Gaben einer nachfolgenden Generation von Mönchen erkannt haben, welche etwa bei ihm selbst noch theilweise zur Schule gegangen waren. Zu dieser zählen Notker der Stammler, der 912 starb, und Tuotilo, dessen Tod wohl nur kurz nachher fiel, und die späteren Aebte Salomon, der zugleich Bischof von Constanz war und bis 920 regierte, und Hartmann, der von 922 bis 925 den Mönchen vorstand. Aber von allen diesen Männern und von ihren wissenschaftliehen Leistungen, von der Lehre in der Schule und dem Gesang in der Kirche, was Beides sich die St. Galler so sehr zur Ehre anrechneten, schweigt Ratpert. Das Einzige, was er hiervon in sein Buch aufnahm, bezieht sich auf Vermehrungen der Büchersammlung des Klosters durch einige Aebte. Erst aus einer viel späteren Zeit haben wir Kunde über die erlauchten Geister in St. Gallen, die an der Scheide des neunten und zehnten Jahrhunderts lebten, unter ihnen auch über Ratpert selbst.

Ein Schüler des Notker Labeo, der erst in das elfte Jahrhundert nach dem grössten Theile seiner Lebenszeit treffende vierte Ekkehart, nahm sich nämlich, jedenfalls nach 1034, vor, das Werk Ratpert's wieder aufzunehmen und bis auf die eigene Zeit hinunterzuführen. In diesem Vorsatze zeichnete er, um die Mitte des elften Jahrhunderts, auch dasjenige auf, was ihm die klösterliche Tradition über die hervorragenden Brüder des Klosters aus früherer Zeit zugetragen hatte. Ueberhaupt nämlich lässt sich Ekkehart's Buch weit richtiger als eine Sammlung von Geschichten der merkwürdigen Klosterbrüder bezeichnen, denn als eine Chronik des Klosters selbst. Freilich macht es sich recht deutlich spürbar, dass zwischen den Dingen, deren Schilderung Ekkehart durchführte, und seiner eigenen Zeit zum höchsten gegen zweihundert und zum mindesten nahezu hundert Jahre lagen. So stellte er zum Beispiel gerade den Ratpert mit Notker dem Stammler und Tuotilo völlig zusammen, als wären sie Schulgenossen und Herzensfreunde und im Leben untrennbar gewesen, während doch Ratpert um ein Menschenalter älter war, als die zwei anderen [1]). Aber immerhin sind die Charakterschilderungen und die Geschichten, welche da von den

[1]) Vgl. über Ekkehart's Casus sancti Galli meine neue Ausgabe derselben in den Mittheilungen des historischen Vereins in St. Gallen, Heft XV/XVI (1877), wo über Ratpert's, Notker's und Tuotilo's Altersverhältnisse insbesondere pp. 4 und 5 (n. 16).

Grössen der St. Galler Schule gegeben werden, obschon sie dergestalt ungleich werthvollen Gehaltes sind, als die einzigen genaueren Quellennachrichten über diese Männer, wenn man von deren eigenen Werken absieht, von ganz unschätzbarer Bedeutung. Unter gehöriger Vorsicht ausgebeutet, haben sie auch einen wirklichen geschichtlichen Werth.

Man liebte es in dieser späteren Zeit in St. Gallen, die einzelnen hervorragenden Männer des Klosters, dessen »Säulen« oder »Senatoren«, wie eben Ekkehart IV. sich mehrmals ausdrückte, nach gewissen Hauptleistungen derselben zu bezeichnen, und so war Notker der Stammler in der Ueberlieferung bekannt als »derjenige, welcher die Sequenzen gedichtet hat«: nach seinem Hauptverdienste auf dem poetisch-musikalischen Gebiete hiess man ihn. Ekkehart IV. schrieb auch auf Notker zu Ehren seines Andenkens Verse und nannte in der Ueberschrift dieses Epitaphiums denselben gleichfalls nach diesen Sequenzen [1]). Als den Meister der Sequenzen haben auch wir den Notker hier zu behandeln.

Notker war wohl um das Jahr 840 geboren. Als seinen Geburtsort und den Sitz seines Geschlechtes giebt eine ganz späte, erst drei Jahrhunderte nach Notker's Tode, nach 1220, geschriebene Lebensbeschreibung Notker's, von einem St. Galler Mönche, einem letzten fünften Ekkehart, verfasst [2]), die Ortschaft Elgg an. Aber dieses grösstentheils, unter Einfügung von allerlei Missverständnissen und Entstellungen, aus Ekkehart's IV. Casus abgeschriebene Machwerk ist ganz werthlos. Der Verfasser kann nicht einmal die verschiedenen Notkere unterscheiden und lässt zum Beispiel, unter Verwechslung mit Notker dem Arzte oder, wie er auch heisst, Notker Pfefferkorn, unseren Notker den Stammler sechszig Jahre über dessen Tod hinaus noch am Leben bleiben. Auch durch die Behauptung, Notker's Geschlecht stamme von den Karolingern und den alten Sachsen, den Ottonen, her, stempelt er alle seine Angaben einschlägiger Art als Erfindung. Allerdings ist Elgg seit der Mitte des achten Jahrhunderts ein Platz der St. Gallen'schen Güterkarte, und der Klosterbesitz daselbst hatte sich noch später nach urkundlichen Zeugnissen vermehrt [3]). Doch nach dem ganz allein stehenden späteren Zeugnisse einer so verächtlichen Geschichtsquelle, wie Ekkehart V. ist, darf dem Orte oder gar dem Schlosse Elgg der Ruhm, Notker's Geburtsstätte zu heissen, nicht zuerkannt werden.

Aber Notker selbst weist mit wünschbarster Deutlichkeit in einem Briefe, auf welchen wir wegen der Wichtigkeit seines Inhaltes für die Geschichte seiner Sequenzen zurückkommen, auf sein Geschlecht hin, so dass auch die wahrscheinliche Stätte seiner Geburt darnach sich bestimmen lässt. Er spricht nämlich in einem, jedenfalls vor 887, an Bischof Liutward von Vercelli, den Erzcanzler Kaiser Karl's III., gerichteten Schreiben [4]) von »seinem Bruder Otharius«. Einen angesehenen Mann, Namens Othere, oder

[1]) Vgl. Ekkehart's Casus, l. c., pp. 23 und 24: „Notkerus, qui sequentias dictaverat", das Epitaphium (ed. Dümmler) in Haupt's Zeitschrift für deutsches Alterthum, Neue Folge, Bd. II, pp. 46 und 47: „Qui sequentias composuit". Ebenso steht im Todtenbuch zum 6. April: „Obitus Notkeri magistri, qui sequentias composuit" (Mittheil. des histor. Vereins in St. Gallen, Heft XI, p. 38).

[2]) Ueber den Werth, resp. die totale Werthlosigkeit dieser Vita sancti Notkeri (ed. Canisius: Antiquæ Lectionis Tom. VI, pp. 935—980), sowie über die nachher erwähnten Beziehungen Notker's zu Othere und zu Jonswil vgl. das Nähere in meiner bald erscheinenden Abhandlung: „Eine thurgauische Schultheissenfamilie des neunten und zehnten Jahrhunderts", im Jahrbuch für schweizerische Geschichte, Bd. II. Neugart wusste besser, als manche Neuere (so Schubiger: Sängerschule St. Gallen's), was von Ekkehart V. zu halten sei.

[3]) Vgl. Mittheil. des histor. Vereins in St. Gallen, Heft XIII, in meiner Gaugeographie p. 127.

[4]) Vgl. in diesen unseren „Mittheilungen", Bd. XII, p. 224, in dem durch Dümmler edirten Briefe Notker's Worte: „a fratre meo Othario rogatus".

eben in der latinisirten Form Otharius, kennt man aus einer genügenden Zahl klösterlicher Urkunden als den Centenar oder Schultheissen einer Hundertschaft im Thurgau. Von den Achtziger Jahren des neunten Jahrhunderts an bis in die Zeit von Notker's Tod begegnet uns dieser Bruder des berühmten St. Galler Mönches als Hundertschaftsbeamter sowohl, als in stattlichem Grundbesitze in geneigter Gesinnung gegenüber dem Gotteshause, und als den Mittelpunct seines Eigenthums hat man Jonswil an der rechten Seite der oberen Thur, oberhalb von Wil gelegen, anzusehen. Aber gerade in der gleichen Gegend, rechts und links von der Thur, war auch schon 854 in einem Tauschvertrage mit Abt Grimald ein Notker als begüterter Mann erschienen — vielleicht der Grossvater des Stammlers und des Othere —, und wieder nach des Stammlers Tode, in Abt Craloh's Zeit, nämlich in den Jahren 952 oder 953, tritt als ein Erbe des Otharius, zunächst wegen des Gutes Jonswil selbst, wieder ein Notker dem Kloster und seinen Ansprüchen entgegen, und zwar obschon er als Vassus und als Vogt von St. Gallen zu anderer Handlungsweise verpflichtet gewesen wäre[1]). So schlecht der Name der Notkere für Elgg, so vorzüglich ist er für Jonswil bezeugt, und eben aus dieser von alten Zeiten her mit St. Gallen in Verbindung stehenden Oertlichkeit, die dem jetzigen Kanton St. Gallen selbst angehört, ist der berühmte Meister der Sequenzen abzuleiten.

Notker hat sich klösterlichen Aemtern nicht viel gewidmet: nur im Jahre 890 erscheint er als Bibliothekar, 892 und 894 als Hospitarius in den Urkunden, und von 869 oder 870 an bis 909 schrieb er, stets als Notker sich benennend, mehrere Urkunden[2]). Seine Hauptthätigkeit fiel auf das Gebiet der Schule und der litterarischen Bestrebungen. Zwar der treue Lehrer und Mahner des jungen Salomon, des späteren Abtbischofes, was schon angenommen worden ist, war Notker wohl kaum, da die Altersverhältnisse nicht stimmen, und so darf man also auch die betreffenden brieflichen Stücke des Salomon'schen Formelbuches nicht ihm zuschreiben[3]). Aber abgesehen von der in Ekkehart's IV. Charakteristik sich äussernden klösterlichen Ueberlieferung preisen auch die gleichzeitigen älteren Zeugnisse der Jahrbücher und des Todtenbuches den Stammler als einen »gelehrten Meister«[4]).

Doch der wahre Ruhm Notker's war und blieb seine Leistung auf dem Gebiete der geistlichen Dichtung und Musik. Auch das Bild, zu dessen Erklärung diese Seiten dienen sollen, war ohne allen Zweifel bestimmt, an den Schöpfer der Jubelgesänge zu erinnern.

[1]) Vgl. über den älteren und den jüngeren Notger in Wartmann's Urkundenbuch der Abtei St. Gallen Nr. 426 und 801, über den Klosterbesitz in Jonswil auch Mittheilungen des histor. Vereins in St. Gallen, Heft XIII, pp. 108 und 109.

[2]) Vgl. l. c., Heft XIII, die Officialentabelle, pp. 72 und 73, und F. L. Dammert's Aufsatz („Salomo's III. von Constanz Formelbuch und Ekkehart's IV. Casus s. Galli in ihren Beziehungen auf diesen Bischof") in den Forschungen zur deutschen Geschichte, Bd. XIII, pp. 336 und 337.

[3]) Gegen Dümmler, welcher es in seinem Commentar zum „Formelbuch des Bischofs Salomo III. von Constanz" (p. 107) als wahrscheinlich hinstellte, dass Notker als der Briefschreiber und als Lehrer Salomon's anzusehen sei, wandte sich Dammert in dem erwähnten Aufsatze, wo mit Recht betont wird, dass der in den Briefen hervorgehobene bedeutende Gegensatz des Alters für Notker und Salomon nicht eintrifft; denn Notker ist nur etwa zwanzig Jahre älter, als Salomon, gewesen, und noch 895, als der damals etwa 35jährige Salomon schon fünf Jahre Abt war, gehörte Notker, 17 Jahre vor seinem Tode, nicht zu den ältesten Mönchen St. Gallen's (Wartmann's Nr. 697: Notker ist von 42 Presbytern erst der 15. Name). Im Uebrigen freilich geräth dann Dammert mit seinem Versuche einer Rettung der Glaubwürdigkeit der Angaben Ekkehart's IV. in starke Irrthümer.

[4]) Zu 912, Notker's Todesjahr, reden die St. Galler Annalen vom „magister", später Hermannus Contractus vom „magister doctus".

Anregungen zu eigenen Arbeiten sind Notker zwei Male aus dem Westen, vom gallischen Boden, zugekommen. Auf der Grundlage des von dem Verfasser, dem Erzbischof Ado von Vienne, geschickten Exemplares des durch denselben geschriebenen Martyrologiums bearbeitete Notker am Ende des neunten Jahrhunderts sein eigenes Martyrologium [1]). Aber schon früher hatte er in jenem bereits erwähnten Briefe an Liutward auf ein Kloster unweit der westfränkischen Küste als auf den Platz hingewiesen, von wo ihm in seinen jüngeren Jahren ein Antiphonar zugekommen sei, welches ihn zu eigenen Schöpfungen veranlasst habe. Notker sagte in diesem Schreiben, dass ein Priester aus dem von den Normannen neulich verwüsteten Kloster Jumièges, an der Seine gelegen, dieses Buch nach St. Gallen brachte — es ist wohl an die Heimsuchung des Jahres 862 zu denken [2]) —: er selbst habe dann die wenigen in demselben zu Sequenzen modulirten Verse, welche jedoch von Fehlern entstellt waren, zum Vorbilde genommen, um selbst Sequenzen aufzuschreiben; denn oft habe er in seiner Jugend empfunden, wie leicht die sehr langen Melodien dem Gedächtnisse entschwänden, und desshalb auf ein Mittel gedacht, um dieselben mit Textworten zu verbinden [3]). Dann erzählt Notker weiter, wie er die Arbeit durchzuführen begann. Er verfasste die Sequenz: »Laudes Deo concinat orbis ubique totus, qui gratis est redemptus«, welche weiter unten die Worte enthält: »coluber Adae deceptor« [4]), und zeigte seine Arbeit seinem Lehrer Iso, welcher ihm seinen Glückwunsch zu derselben aussprach. Immerhin machte er den Schüler auf eine wünschbare Verbesserung aufmerksam, dass nämlich die einzelnen Bewegungen des Gesanges je auf die einzelnen Sylben eintreffen müssten. Nach dieser Belehrung versuchte sich nun Notker an den dem Worte »Alleluia« entsprechenden Tönen und Worten, und da gelang es ihm alsbald, für die Sylbe »ia« die Verbesserung zu Stande zu bringen, während für »le« und »lu« sich ihm die Aufgabe anfänglich als unlösbar herauszustellen schien; doch kam er schliesslich auch hiermit zu Wege, wie die zwei Melodien, Namens »Dominus in Syna« und »Mater«, bezeugten. So vorgebildet, nahm Notker die Sequenz: »Psallat ecclesia mater illibata« [5]) zum zweiten Male vor, und nunmehr legte er diese Verse seinem anderen Lehrer Marcellus, wie man den Iren Möngal im Kloster nannte, unter die Augen, welcher sie freudig billigte und, nachdem er sie gesammelt, den Knaben zum Gesange übergab.

Die hier mitgetheilte Auskunft, welche Notker der Stammler selbst in dem die Widmung enthaltenden Briefe über seine Arbeit ertheilt, zeigt den Charakter derselben hinreichend deutlich an. Die Sequenzen sind nämlich aus dem Alleluia entstanden, welches, als der Schluss des zwischen Epistel und Evangelium fallenden Graduale, nicht einfach, sondern in einer langen Folge von Tönen gesungen wurde,

[1]) Vgl. dasselbe in Canisius, l. c. Tom. VI, pp. 761—932, wo p. 835 zum Desideriustag (23. Mai) gesagt ist, Ado habe 870 durch den jetzt in Zürich weilenden Priester Berold Reliquien des Desiderius und eine Lebensbeschreibung desselben überschickt „eum aliorum sanctorum pignoribus atque agonibus“ (noch deutlicher in der dort p. 452 abgedruckten Eintragung aus Codex Nr. 566, vielleicht von Iso's Hand: „cum aliorum sanctorum reliquiis, actibus quoque et passionibus“, was allerdings zunächst auf die darauf folgenden Vitä geht).

[2]) Vgl. das von Dümmler in diesen „Mittheilungen“, Bd. XII, p. 259 (n. 9), Gesagte, wonehen er allerdings das zu Notker's Lebenszeit weniger passende Jahr 841 auch noch erwähnt.

[3]) Vgl. das sehr fleissige und mannigfach aufschlussreiche, wenn auch nicht stets genügend kritische Buch Schubiger's: Die Sängerschule St. Gallen's, p. 39, n. 2, wo unter Hinweisung auf Ekkehart's IV. Worte (in meiner Ausgabe: c. 47): „jubilos quos Notker verbis ligabat“ die Worte des Briefes an Liutward ganz richtig erklärt werden: „quonam modo melodias potuerim colligare“.

[4]) In Kehrein's „Lateinische Sequenzen des Mittelalters“, p. 95, Nr. 102.

[5]) L. c., p. 579, Nr. 866.

dergestalt, dass sich dieselben besonders auf die Schlusssylbe des Wortes, »ia«, erstreckten. Dieses lang gedehnte Ausströmen des Tones hiess man entweder, weil es den erhöhten Ausdruck der schon im Alleluia selbst liegenden Freude enthielt, »jubilus, jubilatio« — es sollte ein jauchzender Jubelgesang sein —; oder man nahm die Bezeichnung davon, dass diese Tonreihen auf das Alleluia folgten, und benannte diesen Gesang von diesem Platze am Schlusse »sequentia«. Denn der Name Sequenz findet sich schon, ehe man daran dachte, diesen trotz allen musikalischen Schwunges etwas eintönigen, weil durchaus in »a« lautenden Tonfolgen bestimmte Worte, zusammenhängende Texte unterzulegen. Indem nämlich an den grossen kirchlichen und an den Heiligenfesten, mit Ausnahme der den Jubelgesang ausschliessenden Fastenzeit, das Alleluia stets gesungen wurde, trat durch Häufung der Melodien jener durch Notker betonte, aber auch abgestellte Uebelstand ein, dass das Gedächtniss sich in diesen nicht zu unterscheidenden Melodien nicht mehr zurecht fand. Man fing an, Texte zu schaffen, welche jetzt von dem ursprünglich nur eine musikalische Bedeutung an sich tragenden Ausdrucke durch Uebertragung gleichfalls die Bezeichnung Sequenzen erhielten. So wurde — und das ist eben Notker's grosses Verdienst gewesen — die Sequenz eine reich ausgebildete Litteraturgattung, ein Theil der mittelalterlichen kirchlichen Poesie. Von ihrer Form empfingen diese Notker'schen Sequenzen auch den Namen »prosa«, weil wenigstens die ältesten wirklich als Prosa betrachtet wurden und erst die späteren Sequenzen einen streng rhythmischen Bau erhielten. In der Regel bestehen die Notker'schen Sequenzen nach einem musikalischen Eingange aus einer Anzahl von Absätzen, welche »versus«, »versiculi«, »clausulae«, deutsch »Stollen« heissen und von welchen je zwei und zwei auf einander folgende nach derselben Melodie gesungen werden, bis am Schlusse nach dem letzten Paare ein musikalischer Ausgang folgt, der diese Melodie nicht aufweist. Dabei müssen nach Notker's selbstgegebener Regel die begleitenden Texte Sylbe für Sylbe, wie mit der Melodie, so je die zwei Stollen unter sich, zusammenstimmen. Allein es ergeben sich für die Sequenzen aus dem Inhalte, dem Lobgesange, auch die Bezeichnungen »laudes« und sogar »hymni«, während doch die Hymnen eine andere Dichtungsform ausmachen und insbesondere den jambischen Rhythmus befolgen, die Sequenzen dagegen, wo überhaupt ein eigentliches rhythmisches System zu herrschen beginnt, den trochäischen Rhythmus bevorzugen [1]).

Ein neuerer Forscher, welcher in liebevoller Weise sich die Arbeiten der St. Galler Sängerschule zum Gegenstande eingehender Studien wählte, glaubte in einer St. Galler Handschrift, des neunten Jahrhunderts, wie er annahm, welche aber wohl dem zehnten angehört, in Codex Nr. 484, in textlosen Neumen die Entwürfe der Notker'schen Melodien zu den Sequenzen, sei es im Original, sei es in ehrwürdiger Copie, gefunden zu haben. Die Entwürfe, 44 an der Zahl, tragen die Titel der einzelnen Melodien, welche sehr verschiedener Art sind und in drei Gruppen, wie dort bestimmt wird, zerfallen. Entweder sind diese Titel genommen von ihrer Herkunft oder vielleicht vom Verfasser, wie »Romana« oder »Metensis major« und »minor«, oder von den Anfangsworten der unmittelbar auf das Alleluia und dessen Sequenz im Graduale folgenden Verse, wie das in Notker's Brief genannte Tonstück »Dominus in Syna«, oder sie lassen sich, wie das ebenfalls dort erwähnte »Mater«, nach ihrem Ursprunge nicht ermitteln. Dass Notker selbst diese Titel der Melodien erfand, ist wenigstens von einigen bezeugt [2]).

[1]) Vgl. Bartsch: Die lateinischen Sequenzen des Mittelalters in musikalischer und rhythmischer Beziehung dargestellt. Weitere Stellen über das Wesen der Sequenzen sammelte Kehrein, l. c., in der „Einleitung", pp. 1—4.

[2]) Vgl. Ekkehart's IV. Casus, c. 47: „Fecerat Petrus jubilos ad sequentias, quos Metenses vocat. Romanus vero

Allerdings darf nun wohl diese Sammlung in Codex Nr. 484 als die älteste betrachtet werden, älter besonders als die Sammlungen der Notker'schen Sequenzen in den St. Galler Codices Nr. 378 in erster Linie, dann Nr. 376, 380, 381, wo zu den Texten die Neumen an den Rand geschrieben sind und jedes Mal Notker's Brief an Liutward einleitungsweise voransteht. Aber eine eingehende Kritik will doch nur 35 von den 44 Melodien in Codex Nr. 484 als den eigentlichen Kanon der Notker'schen Sequenzen, wie er dem Sammler von Nr. 484 vorgelegen habe, anerkennen, so dass für jede der 35 Melodien mindestens eine Sequenz in Betracht komme; doch ist nicht ausgeschlossen, dass noch mehr Sequenzen, als nur die eine in der bestimmten Reihenfolge des Kanons bei ihrer Melodie, mit hereinzuziehen sind, indem sie dann eine schon im Kanon vorangegangene Melodie wiederholen. Die Feste nun, an welchen Sequenzen gesungen wurden und auf welche sich diese Melodien mit ihren Texten vertheilen, fallen überwiegend in die erste Hälfte des Kirchenjahres vom Weihnachtsfeste bis zum Pfingstfeste, und zwar mit einer Unterbrechung zwischen dem Sabbat vor Septuagesima im Januar einerseits und dem Ostersonntage andererseits; denn die dazwischen liegende Zeit der Fasten und noch mehr die Passionswoche schlossen ja durchaus den Jubelgesang aus, während unmittelbar nachher jeder Tag der Osterwoche und vom weissen Sonntage an jeder Sonntag bis zum Pfingstfeste, ebenso das Himmelfahrtsfest sammt seiner Octave, mit Sequenzen geschmückt waren. Dazwischen jedoch und nachher liegen Heiligenfeste, voran einige Marientage, denen ebenfalls Notker'sche Sequenzen zukamen. Was die Zahl der Notker'schen Sequenzentexte zu den 35 Melodien betrifft, so wird dieselbe in der kritischen Untersuchung, der wir bisher folgten, auf 41 angesetzt. Aber das war nur ein Kern, an welchen sich dann in den Zeiten nach Notker neue Leistungen anfügten. Aeltere Melodien ersetzte man durch neuere, liess neue Texte an die Stelle von älteren treten; der Kreis der Feste erweiterte sich, und es entstanden für manche Tage mehrere Texte, zwischen denen freie Wahl blieb. Eine solche Erweiterung des ursprünglichen Notker'schen Kanons liegt eben in dem schon erwähnten Codex Nr. 378 vor [1]). Doch stets blieb man dabei des Notker als des ersten Dichters eingedenk, welcher diese Kunstgattung des geistlichen Liedes geschaffen habe, und so schrieb man ihm gerne auch solche Sequenzen zu, welche von Anderen, Jüngeren herrühren, so dass eine genaue Scheidung als dringende Nothwendigkeit sich erweist [2]).

Notker zeigt in diesen Sequenzentexten seine dichterische Begabung in hohem Grade [3]). Die würdige Haltung der Lieder, voll von Andacht und Erbauung bringend, musste denselben eine weite Ver-

Romanae nobis eeontra et Amoenae de suo jubilos modulaverat, quos quidem post Notker, quibus videmus, verbis ligabat; Frigdorae autem et Oeeidentanae, quas sie nominabat, jubilos, illis animatus, aetiam ipse de suo exeogitavit" (l. c., pp. 172 und 173).

[1]) Vgl. hierzu die theilweise, wie gegen Sehubiger und Daniel (Thesaurus hymnologicus: Bd. V, pp. 37—41), aueh gegen Bartsch sieh wendende Abhandlung von W. Wilmanns: „Welche Sequenzen hat Notker verfasst?" (Haupt's Zeitsehrift für deutsches Alterthum, Neue Folge, Bd. III, pp. 267—294). Eben Sehubiger hat p. 41 (auf pp. 45 und 46 seine Tabelle) zuerst auf den St. Galler Codex Nr. 484 aufmerksam gemacht.

[2]) Es hätte z. B. Kehrein nicht gesehehen sollen, eine Sequenz auf den heiligen Ulrich, Bischof von Augsburg (gestorben 973, also 61 Jahre naeh Notker), p. 495 (Nr. 733), dem Notker zuzuschreiben. Dazu kömmt noch, dass diese Sequenz: „Laude dignum sanctum eanat" ursprünglich dem heiligen Otmar gilt und dass einfach in Nr. 733 statt „Othmarum" eingesetzt ist: „Udalricum".

[3]) Man vergleiehe die von Schubiger allerdings nieht genau im Anschlusse an die Sylbenzahl der Originale gegebenen Uebersetzungsmuster: l. e., pp. 47—53. Das oben in den Text in seinem Hauptinhalt eingerückte Urtheil steht bei Sehubiger, p. 47.

breitung verschaffen. In leicht fasslicher Weise werden nach den Worten der Bibel oder in reichen Bildern die Hauptmomente eines jeden Kirchenfestes geschildert, und dabei treten die freudige Theilnahme am Jubel der Kirche oder an den grossen Thaten der Heiligen, die fromme Hingebung und das feste Vertrauen des priesterlichen Sängers in gleicher Weise hervor. Nur ein gründlicher Kenner der Musik war übrigens im Stande gewesen, den geistigen Inhalt der bisher einseitig melodiösen Tonfolgen herauszuhören und, ihn in sich verdolmetschend, in Worte zu kleiden[1]). Dieses sein theoretisches Verständniss hat Notker in einem Briefe über die Bedeutung der Buchstaben als musikalischer Zeichen dargethan, welchen er an einen sonst nicht bekannten Mönch Lantbert richtete[2]).

Es ist bekannt, dass es in den späteren Jahrhunderten des Mittelalters einen Gesang von grosser Berühmtheit gab, den man Notker dem Stammler zuzuschreiben gewohnt ist. Das war die durch den gewaltigen Eindruck ihrer erschütternden Worte und ihres mächtigen melodischen Klanges mit einer für nahezu zauberisch gehaltenen Kraft auf die Gemüther wirkende Antiphone »Media vita«. Zur Schlacht einander entgegenstehende Heere suchten sich durch dieses Lied, das eine das andere, dem Untergange zu weihen, und kirchliche Verbote wurden nothwendig, um den abergläubischen Gebrauch des Liedes »Media vita« zu verhindern, damit dasselbe nicht in feindlichem Sinne gegen gewisse Personen gesungen werde, in der Voraussetzung, dass man dadurch in übernatürlicher Weise dem Anderen Schaden zuzufügen im Stande sei. Diesen Anruf der Verzweiflung, welche in der Angst um das Leben und den bitteren Tod nur bei der starken Hülfe des Herrn noch Rettung hofft, schreibt man seit zwei Jahrhunderten allgemein Notker dem Stammler zu und erzählt auch von dem Brückenbau über die Goldach in der fürchterlichen Schlucht des Martinstobels, dessen Anblick in Notker das Lied erweckt habe. Aber diese ganze Beziehung des Liedes auf Notker ist erst seit der St. Galler Klosterchronik des St. Galler Mönches Jodocus Metzler, welcher 1639 starb, hervorgetreten, und es ist auffallend, dass, von Ekkehart's IV. Casus ganz abgesehen, auch der die letzte, wenn auch werthlose Nachlese der Ueberlieferung bringende Ekkehart V. kein Wort von dieser Urheberschaft Notker's des Stammlers enthält[3]).

[1]) Dass dagegen Notker sogar durch das Knarren eines von spärlichem Wasser getriebenen, müde sich drehenden Mühlrades musikalisch angeregt worden sei, ist als eines der Geschichtchen Ekkehart's V., c. 18 (bei Canisius Tom. VI, p. 957) wieder wenig glaubwürdig. Nach Ekkehart V. wäre die Pfingstsequenz: „Sancti spiritus adsit nobis gratia" in solcher Weise entstanden.

[2]) Im St. Galler Codex Nr. 381, woraus bei Dümmler (in diesen „Mittheilungen" Bd. XII, pp. 223 und 224) abgedruckt: vgl. dessen Erläuterungen p. 258 und Schubiger's einlässlichen Commentar, p. 11 ff. Auch Ekkehart IV. erwähnt den Brief in den Casus (c. 47): „(Romanus) literas alphabeti significativas notulis, quibus visum est, aut susum, aut jusum, aut ante, aut retro, assignari excogitavit, quas postea cuidam amico quaerenti Notker Balbulus dilucidavit" (l. c., p. 175).

[3]) Vgl. Dr. Gustav Scherrer's Excurs über „Media vita" in dessen ausgezeichneten, besonders auch für die Hymnologie so aufschlussreichen Handschriften-Verzeichniss der Stiftsbibliothek von St. Gallen, pp. 165—167. An der Versammlung des Vereines für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung zu Rorschach, am 25. September 1876, brachte Herr Musikdirector Sczadrowsky durch die gesangliche Vorführung des „Media vita" in der nachweisbar ältesten einstimmigen Gestalt einen geradezu erschütternd grossartigen musikalischen Eindruck hervor. Die auch über die Berechtigung einer Annahme Notker'scher Autorschaft sich verbreitenden interessanten Untersuchungen des begleitenden Vortrages von Herrn Sczadrowsky werden 1877 im achten Hefte der „Schriften" jenes Vereines erscheinen. Bemerkenswerth ist auch desselben Musikforschers Aufsatz im Jahrbuch des Schweizer Alpenclub, Bd. IV, über „Die Musik und die tonerzeugenden Instrumente der Alpenbewohner", wo p. 290 ff. nachgewiesen wird, dass Notker'sche Sequenzenschlüsse mit noch im Appenzellerlande lebendig erhaltenen Jodlerfiguren überraschende Aehnlichkeit aufweisen.

Schon anderthalb Jahrhunderte nach dem Tode Notker's redete der St. Galler Ekkehart IV. als Verfasser der Fortsetzung der Casus in dieser seiner Klosterchronik von Notker als einem Heiligen [1]). Aber noch in der Zeit Ekkehart's V. soll, wie wenigstens dieser erzählt [2]), Papst Innocenz III. den St. Galler Abt Ulrich VI. bei einem Besuche in Rom, als die Pfingstsequenz Notker's vor ihm gesungen wurde, nach dem Todestage des, wie er voraussetzte, heilig gesprochenen Dichters umsonst gefragt haben. Denn als der Abt antwortete, man wisse zwar in St. Gallen, dass Notker als ein Heiliger zu achten sei, verrichte aber für ihn nur in privater Weise das Todtenamt, wie für jeden anderen Gestorbenen, soll der Papst das in recht scharfen Worten gemissbilligt haben. Erst 1513 erfolgte Notker's Kanonisation, und auch da nicht durch ein päpstliches Decret, sondern infolge der Erlaubniss durch Bischof Hugo von Constanz, welchem noch Papst Julius II. dieses Geschäft übertragen hatte [3]).

Aber der besondere Stolz der St. Galler auf ihren Sequenzendichter hat darin seinen eigenthümlichen Ausdruck gefunden, dass ein Bild desselben in Miniaturmalerei [4]) ausgeführt wurde, dessen Nachbildung unserem Hefte als Tafel I voransteht.

„Es liegt im Bereiche der Wahrscheinlichkeit" — heisst es da p. 291 — „dass der feinfühlende, erfinderische Notker Balbulus für seine Compositionen gerne gewisse volksthümliche Weisen wählte, um ihnen dadurch bei den Cantores des Klosters leichteren Eingang zu verschaffen. Der umgekehrte Fall, als habe das Volk z. B. die Schlüsse des Cantus paschalis nachgeahmt und in Jodelfiguren umgestaltet oder auf das Alphorn übertragen, ist weniger anzunehmen, da dieser Cantus jährlich nur einmal gesungen wurde, und für das Volk kaum hingereicht haben dürfte, sofort aus den vielen Ostergesängen gerade diese Figur festhalten und als Jodler- oder als Alphornmelodie reproduciren zu können. Das genauere Studium dieses Ostergesanges zeigt mit einer fast unabweisbaren Bestimmtheit, dass Notker dem Volksmunde viel abgelauscht habe, sei es den Volksweisen, oder wie ich besser annehmen möchte, gewissen Hirteninstrumenten".

[1]) In c. 35: „sanctus, ut vere asseram, domnus Nothkerus" (l. c. p. 131).

[2]) In c. 18 (Canisius, l. c., p. 958).

[3]) Diese für die Culturgeschichte auch der Umgebung des Klosters, besonders der Stadt St. Gallen nur fünfzehn Jahre vor ihrer völligen kirchlichen Reformation, ganz interessanten, durch die Zeugenaussagen mitunter curiosen Acten des Kanonisationsprocesses enthält Canisius, Antiquae Lectionis Tom. VI, pp. 981—1020.

[4]) Dieses Bild des heiligen Notker ist Eigenthum der antiquarischen Gesellschaft, durch Herrn Dr. F. Keller schon vor längerer Zeit von St. Gallen aus Privatbesitz angekauft. Die Annahme läge nahe, dass das Blatt früher einen Bestandtheil einer Handschrift der Stiftsbibliothek ausgemacht habe. Allein nach gütiger Auskunft des gegenwärtig ohne Frage genauesten Kenners der Manuscripte St. Gallen's, des Herrn Dr. Scherrer, ist es sehr unwahrscheinlich, dass dasselbe in einen der vorhandenen Codices hineingehört habe — zuerst käme dem Format nach Codex Nr. 375 in Frage, wo aber in der betreffenden Abtheilung kein Blatt fehlt, oder Nr. 376, dessen Format jedoch weniger stimmt —; Herr Dr. Scherrer, dessen Mittheilung ich hiermit bestens verdanke, hält die Möglichkeit für nicht ausgeschlossen, dass das Blatt einen Bestandtheil eines gar nicht mehr vorhandenen Manuscriptes ausmachte. Nach seiner Angabe würde der Schriftcharakter der — allerdings ohne Zweifel späteren — Unterschrift unseres Bildes am besten zu Nr. 375 (Saec. XII) passen. — Auf der Rückseite steht in drei Absätzen ein musikalisches Stück mit Neumen: „Alleluia. Felix es, sacra virgo Maria et omni laude digna, quia ex te ortus est sol iusticie. Alleluia. Salve dulcis, o Maria, que es stella matutina, rosa florens sine spina, tuum ora filium, ut sanctorum in eternum nobis donet consorcium. Alleluia. Salve virga florens Aaron, salve tu firmata in Syon, salve decora, tu pro nobis semper ora". Dasselbe findet sich in Kehrein's Sammlung unter den Sequenzen auf Maria nicht, und die Form besonders des zweiten Absatzes stimmt nicht zu der prosaischen Gestalt der Notker'schen Sequenzen. Dagegen enthält Gall Morel's Sammlung: „Lateinische Hymnen des Mittelalters", welche unter den Marienhymnen gleichfalls nichts Aehnliches bringt, als Nr. 90 (pp. 56 und 57) ein wenigstens theilweise entsprechendes Lied, dessen Anfang lautet: „Alleluia. Salve virga florens Aaron, salve! eleison. Tu firmata in Sion, salve! Decora tu, pro nobis semper ora! Kyrie eleison". Es ist das ein Lied: „Super Kyrie in missa de Beata" aus einer Engelberger Handschrift (Saec. XII). Herr Chorherr Dr. Lütolf in Luzern hatte die Güte mir mitzutheilen,

Da sitzt der Heilige in tief nachdenklicher Stellung, das sinnende ernste Haupt auf die linke Hand gestützt, die Rechte auf ein in den Schoss gestelltes Buch gesetzt [1]), in der klösterlichen Schreibstube, jenem auf dem alten Grundrisse des Klosters neben der Kirche unter der Bibliothek verzeichneten wichtigen Gemache des Gotteshauses [2]). Als Geräthe in dem »Scriptorium« werden der Schreibstuhl (»cathedra«), worauf ein Kissen, der Schemel (»scabellum«) unter den Füssen, vor dem Schreiber das Schreibbrett (»asser«) auf einem hohen Gestelle – der linke Arm stützt sich darauf — deutlich ersichtlich [3]). Dagegen ist die in gar keinem Verhältnisse zu der menschlichen Figur stehende, als Einrahmung dienende, mit phantastischen Terrassen, Thürmen und Kuppeln ganz willkürlich gebildete Architektur aus byzantinischen Vorbildern, wie ohne Zweifel anzunehmen ist, entlehnt. Eigenthümlich ist dabei die Andeutung von Pflanzen auf der Oberfläche der Mauern. Notker selbst trägt über dem bei den Aermeln ein wenig sichtbaren Untergewande das schwarze benedictinische Obergewand, und das Haupt ist mit der übergezogenen Kappe (»cucullus«) bedeckt.

Wenn man dieses Bild eines hervorragenden St. Galler Mönches mit anderen, insbesondere älteren karolingischen Miniaturen vergleicht, so tritt in demselben eine Eigenartigkeit hervor, hinsichtlich deren man nicht zu weit geht, wenn man sie geradezu als eine porträtartige bezeichnet. Denn es ist in den Gesichtszügen etwas Individuelles, von der durchgängigen Schablone Abweichendes ganz unverkennbar, und so ist es gestattet, anzunehmen, dass der Verfertiger des Bildes nicht allzu lange nach Notker selbst gelebt habe, dass er ihn selbst wohl noch kannte und das Bild also noch dem gleichen zehnten Jahrhundert entstammt, in welches Notker's Lebensende fällt.

In der späteren klösterlichen Ueberlieferung, in der vorzüglichen Charakterzeichnung, welche der vierte Ekkehart von unserem Notker entwirft, wird uns derselbe ganz in der Art geschildert, wie das Bild den in tiefen Gedanken, in ernster geistiger Arbeit gefesselten Mann der Wissenschaft und des

dass im Breviarium Romanum noch jetzt ein Officium steht: „In festis B. M. V. per annum“, worin als Responsorium der siebten Lectio enthalten ist: „Felix namque es, sacra virgo Maria, et omni laude dignissima. Quia ex te ortus est sol iusticiae, Christus Deus noster. Ora pro populo, interveni pro clero“, u. s. f., wo sich dann keine Anklänge mehr ergeben; in der Osterzeit werde noch das „Alleluia“ beigefügt. Man wird also diese Eintragung auf der Hinterseite des Bildes, welche möglicherweise ganz zufälliger Art ist, nicht auf Notker wirklich zu beziehen haben.

[1]) Das Bild, über welches auch zu vergleichen sind: „Anzeiger für schweizerische Geschichte und Alterthumskunde“, 3. Jahrgang, 1857, p. 20, sowie Rahn: „Geschichte der bildenden Künste in der Schweiz“, p. 144, wurde schon auf Taf. II zu jener Nr. 2 vom Mai 1857 publicirt, doch ohne Farben. Das kleine Kunstwerk ist von solchem Interesse, dass eine nochmalige Veröffentlichung, nicht bloss schwarz, wie damals, sondern in der genauen Färbung des Originals, wohl gerechtfertigt erscheint. Die Art und Weise der Ausführung der Malerei zeigt gegenüber den karolingischen Miniaturen von St. Gallen eine entschiedene Veränderung, die unter der Einwirkung der byzantinischen Technik geschehen sein muss. Während die karolingische Malerei in den Farben mehr Transparenz erscheinen lässt, sind hier eigentliche Deckfarben angewendet, wie sich denn insbesondere die bunte Architektur des Bildes in dick aufgetragenen Farben darstellt.

[2]) Von Notker's eigener Hand Geschriebenes bewahrt wahrscheinlich noch Codex Nr. 14, p. 331, in St. Gallen, nämlich elf Zeilen, abgedruckt durch Dümmler, in diesen „Mittheilungen“, Bd. XII, p. 225 („Ego Notkerus indignus coenobiota sancti Galli“ und das Folgende). Was I. von Arx auf Schrifttafel VI zu Monumenta Germaniae, Scriptores, Bd. II, als Schrift des Stammlers mittheilt (aus Codex Nr. 621, p. 321) ist die Schrift des Notker Labeo (gest. 1022).

[3]) Vgl. in Wattenbach's „Schriftwesen im Mittelalter“, 2. Aufl., p. 227, die Stelle aus Alexander Neckam: „scripturus autem in cathedra (chaere) sedeat, ansis (braces) utrinque elevatis, pluteum (carole) sive asserem (es) sustinentibus, scabello (chamel) apte supposito pedibus, ut firmius sedeat“.

strengen Ordenslebens sinnig uns vorführt. »Notker« — so wird er von Ekkehart geschildert — »von Körper, nicht im Geiste, schlicht, in der Stimme, nicht in der Seele, stammelnd [1], in göttlichen Dingen erhaben, in Widerwärtigkeit geduldig, zu Allem milde, war ein scharfer Aufseher in der Zucht der Unserigen. Bei plötzlichen und unvermutheten Dingen schüchtern, von den ihn beunruhigenden Dämonen abgesehen, denen er sich gewiss kühn entgegenzustellen pflegte, war er im Leben, im Lesen, im Dichten [2]) sehr fleissig, und damit ich in Kurzem die Gaben seiner ganzen heiligen Erscheinung zusammenfasse, er war ein Gefäss des heiligen Geistes, wie es zu seiner Zeit nirgends reichlicher sich zeigte«. »Tag und Nacht zeigte er sich immer als derselbe und als neuer zugleich, so wie Ratpert in den Schulen, er selbst im Kloster, mit Ausschluss der Schläge; denn er handelte in aller Strenge der Liebe. Mit Erlaubniss der Vorsteher nämlich, noch mehr aber nach deren Aufforderung, waren die jüngeren dazu geeigneten Leute Tag und Nacht, wenn Notker von den Gebetsübungen ruhte, gleichsam auf der Lauer. Denn auch nicht eine Stunde wurde als ungeeignet bezeichnet, wenn einer mit dem Herrn Notker, ein Buch in der Hand, sich unterredete. Weil er selbst aber nach dem Inhalte der Regel sie durch Zischen und Geräusch schreckte, so wurde ihm von den Aebten das, was er zurückgewiesen hatte, durch die Pflicht des Gehorsams auferlegt. Wie honigfliessend Notker aber in seinen Antworten gewesen sei, bezeugen die Thränen derjenigen, welche den Mann noch gesehen hatten. In Wahrheit hat er auch im Geiste Gottes guten und bösen Menschen Vieles, entweder Glückliches oder Unheilvolles, vorausgesagt« [3]).

Daran schliesst sich die Geschichte vom Besuche Kaiser Karl's III. in St. Gallen 883, bei welchem Anlasse Notker sich auch gleich anderen Mönchen in der Abfassung von Empfangsgedichten bethätigte [4]), und von der Demüthigung eines übermüthigen Hofgeistlichen, welche Notker's edeln und weisen Sinn im hellsten Lichte erscheinen liess. Karl hatte nämlich den ehrwürdigen Mönch über allerlei Dinge befragt, und nun wollte dieser Cappellan denselben höhnen: »Sehet da, es ist derselbe, von dem sie sagen, dass er der Gelehrteste in Karl's Reiche sei. Aber ich werde jenen so ganz ausgezeichneten Gelehrten zum Spotte versuchen und fragen, was der Mann von so grosser Berühmtheit ganz und gar nicht weiss«. Da stellt er die Frage, was Gott im Himmel jetzt thue, nnd Notker antwortet bescheiden in aller Ruhe: »Er thut jetzt, was er immer gethan hat, und er wird jedenfalls auch Dir es, sobald wie möglich, thun. Er erhöht nämlich die Demüthigen und demüthigt die Uebermüthigen«. Alsbald tritt ein, was Notker vorausgesagt. Bei dem Davonreiten des kaiserlichen Zuges stürzt der Cappellan, welcher stolz die Fahne trägt, vom Pferde und wird schwer verletzt in das Kloster getragen. Aber Notker pflegt ihn mit eigener Hand, und in dieser Zucht lernt der Uebermüthige die Demuth.

[1]) Notker hat sich auch selbst in einem Gedichte als den „Stammler“ bezeichnet, nämlich in einem seiner Hymnen auf den heiligen Stephanus, welchen Dümmler in diesen „Mittheilungen“, Bd. XII, pp. 228 und 229, mittheilt: „Eger et balbus vitiisque plenus ore polluto Stephani triumphos Notker indignus cecini“. Dagegen ist nach dem o. p. 5 n. 3 Bemerkten die Stelle des Briefschreibers im Formelbuche (ed. Dümmler, p. 33): „balbus edentulus et ideo blesus vel, ut verius dicam, semiblaterator surdastris“, so vorzüglich sie zu passen scheint, wohl kaum herbeizuziehen.

[2]) Ueber „dictare“, gleich „rhythmice componere“, in den romanischen Sprachen „dictar, ditar“; woraus im Deutschen „dichten“, verbreitet sich Wattenbach, Schriftwesen, 2. Aufl., pp. 386—390.

[3]) Diese Stellen stehen in cc. 33 und 37 (l. c. pp. 128, 138 und 139), worauf in c. 38 die Geschichte von dem Cappellan folgt.

[4]) Vgl. in Dümmler's Auswahl in diesen „Mittheilungen“, Bd. XII, p. 219: „Ave beati germinis“, wozu die Erläuterung (p. 255).

Doch auch noch aus einer anderen von Ekkehart erzählten Geschichte tritt Notker's kindliches Gemüth hervor; indessen ist dabei allerdings zu erinnern, dass sich die Dinge nicht so in der Wirklichkeit haben zutragen können, wie Ekkehart sie erzählt [1]). Ein Notker's Obhut übergebener junger Mönch, welchem es in den klösterlichen Mauern zu enge ist, hat gegen den Willen der Vorgesetzten den Glockenthurm bestiegen, um wenigstens mit den Augen über Berg und Thal zu schweifen, da sein Fuss dieselben nicht betreten darf. Dabei jedoch ist er durch die Kirchendecke hinunter gestürzt und sterbend aufgehoben worden. Da erweist Notker der Leiche die letzten Liebesdienste, und er nimmt sich vor, so lange er lebe, die Verpflichtungen zweier Mönche zu erfüllen und an die Stelle des Verstorbenen für sich mit einzutreten. Aber schon am siebenten Tage wird ihm durch eine himmlische Stimme kund gethan, dass dem Geschiedenen die Sünden vergeben seien.

Wie das Bild uns den Eindruck erweckt, muss Notker nach Ekkehart's Schilderung sich gezeigt haben, »dem Körper nach, als ein Fastender und Wachender, zart und schmächtig«; aber daneben soll er »tapfer und viel gegen die bösen Geister vermögend« [2]) gewesen sein, und Ekkehart weiss mehrere, halb humoristisch von ihm vorgebrachte Geschichten zu erzählen, nach denen Notker im persönlichen Zweikampfe mit dem bösen Feinde den Sieg davon getragen haben sollte. Doch zugleich legt der Erzähler einmal dabei dem Tuotilo, als dem Freunde Notker's, ein Wort in den Mund, in welchem er selbst anzudeuten scheint, dass er in diesem Zusammentreffen mit dem Teufel Notker's epileptische Anlage, oder wenigstens dessen entschiedene Neigung zu Hallucinationen erkannt habe [3]). Das zarte Antlitz des gebrechlichen Mannes, wie unser Bild den berühmten Gelehrten schildert, dürfte auch für diese Hinweisung als Zeugniss eintreten.

Wir haben gesehen, dass theilweise ganz glaubwürdige Quellennachrichten die Ansicht von einem Werthe der Miniatur als eines individuellen Porträts unterstützen. Aber überhaupt hat dieses Bild des heiligen Notker eine wichtige Stelle in der Entwicklung der St. Gallen'schen Miniaturen, ganz abgesehen von dem eigenartigen Leben, welches den Gesichtszügen der dargestellten Persönlichkeit eingegossen ist. Denn der Künstler ist von dem deutlichen Streben erfüllt gewesen, ein geschlossenes Bild, eine eigentliche Composition zu Stande zu bringen, also etwas Weiteres zu leisten, als was von dem Meister der in sich gelösten Scenen der Miniaturen im Psalterium Aureum gegeben worden war.

Zu den bemerkenswerthesten Zeugnissen für die Leistungen der alten Sängerschule in St. Gallen zählt der Doppelcodex Nr. 390 und Nr. 391 der St. Galler Bibliothek, ein in einen Wintertheil und einen Sommertheil zerfallendes Antiphonarium in Quartformat. Dasselbe enthält alle Responsorien und

[1]) Wir haben da eines jener Beispiele, wo Ekkehart's gesammte chronologische Anordnung bei genauerem Zusehen in die Brüche geräth. Nach cc. 43 und 44 (l. c., pp. 152—157) nämlich soll Notker, als Wolo — Ekkehart V. macht denselben gar zu einem: „filius comitis de Kiburg, beati viri Notkeri de sorore nepos“ in seinem c. 27 — als ein unstäter Jüngling starb, ein Greis gewesen sein. Aber vielmehr war Notker, als Wolo nach den Annalen 876 umkam: „Volo cecidit“, erst ein Mann von etwa 36 Jahren, also kaum viel älter als Wolo selbst (vgl. meine n. 540 zu p. 152).

[2]) Ekkehart: c. 41 (p. 147).

[3]) In c. 42 (p. 152) sagt Tuotilo zu Notker: „Magnas inquietudines tu et demones tui fratribus facere soletis“, und Notker antwortet mit der Frage: „Audierantne, mi anime, fratres omnia?“

Antiphonen für die Matutin, Laudes, Horen und Vespern, und die Gesänge sind mit Neumen und jenen oben bei Anlass des Notker'schen Briefes an Lantbert erwähnten Buchstaben bezeichnet. Aber hauptsächlich interessant ist dieses Gesangbuch erstlich wegen seines Schreibers und dann wegen der wahrscheinlich eben durch diesen in dasselbe hineingesetzten Malereien [1]).

Eine besonders nachdrückliche Betonung des religiösen Dranges findet sich in den Clausnern und Clausnerinnen ausgesprochen, wie sie im zehnten Jahrhundert insbesondere auch in der Umgebung St. Gallen's sich zeigen. Die berühmteste unter diesen »inclusae« war die am 2. Mai 926, infolge der durch die Ungarn erlittenen tödtlichen Verwundungen, in ihrem Häuschen neben der St. Mangkirche verstorbene Wiborada; doch lebte sechs Jahre neben Wiborada und noch zwanzig Jahre über ihren Tod hinaus in gleicher Weise in einem ähnlichen kleinen Hause Rachilda, ferner die von 952 bis 1008 eingeschlossene Nichte Notker's des Stammlers, Kerhilda, sowie Perhterat, eine Wittwe, welche 959 bis 980 oben in St. Georgen in der durch Salomon anfänglich der Wiborada eingeräumten Clause sich eingeschlossen hielt. Nach Perhterat bezog alsbald, wohl noch 980, ein Klostergeistlicher von St. Gallen, der Mönch und Priester Hartker, deren Celle, in welcher er bis zu seinem am 21. December 1011 erfolgten Tode verblieb. Dieser »inclusus« Hartker nun ist der Schreiber des Antiphonars in dem Doppelbande.

Hartker muss keine gewöhnliche Persönlichkeit gewesen sein. Denn nicht nur spricht das St. Galler Todtenbuch von dem »Herrn Hartker, dem eingeschlossenen Mönche und Priester«, bei seinem Todestage; sondern auch die Jahrbücher gedenken seiner zu den Jahren 980 und 1011 [2]). Aber noch einlässlicher redet Ekkehart IV. im Liber Benedictionum in Versen zum Feste des heiligen Otmar, welche von den Grössen des Klosters handeln, von dem strengen Leben, das Hartker in seiner Celle führte. Perhterat war eine kleine Gestalt gewesen, so dass die für sie ausreichende Clause für ihren Nachfolger zu niedrig war und derselbe nicht aufrecht stehen konnte. Ein Stein diente seinem Haupte als Ruhekissen, und auch in der Todesstunde, als er sterbend seine Glieder in Kreuzesform hingebreitet hatte, schob er sich denselben unter. Nur durch ein kleines Fenster hatte er dreissig Jahre mit der Aussenwelt verkehrt, und er bat, als er starb, die vor demselben stehenden und durch dasselbe hineinschauenden Leute, nicht eher in sein Haus zu dringen, als bis er todt sei [3]).

In diesem freiwillig gewählten Gefängnisse hat Hartker die Arbeit der Niederschreibung des Antiphonars vollbracht, und es scheint, so sehr das bei dem ersten Eindrucke der Nachricht befremden

[1]) Vgl. Schubiger: Sängerschule, p. 79, Scherrer: Verzeichniss der Handschriften, p. 133, Rahn: Geschichte der bildenden Künste, pp. 141 und 144.

[2]) Vgl. das Todtenbuch in den Mittheilungen des historischen Vereins von St. Gallen, Heft XI, p. 61. Die Annalen sagen zu 980: „Hartker mox antrum post quam (sc. Perhterat) se damnat in ipsum“, zu 1011: „Hartker in melius mutatur, ut opto, reclusus; dexter in octaba sit, bene Christe, tua!“ (Monum. German., Scriptores, Bd. I, pp. 80 und 82).

[3]) Vgl. den neuen Abdruck dieser Verse aus Codex Nr. 393 hinter meiner Einleitung zu Ekkehart's Casus (l. c.) v. 27 ff. Es heisst da, mit den eigenen Glossen des Dichters: „Saevior Hartkero (Gl. presbytero) quisnam sibi (Gl. umquam fuit) martyre vero? Hostia (Gl. qui fuit) coelesti spontanea (Gl. voluntarie sacrificabo tibi) vivaque testi, carcere ter denos qui se mage fregerat annos (Gl. in clausula antea mulieri Perhteradae breviculae facta), non sinit erectum tota tempora quem breve tectum (Gl. ipse autem valde procerus non poterat se stans erigere), tactus virtute specialis (Gl. singularis) moxque salute petram, qua suevit, capiti moriendo subegit (Gl. pro capitali in strato habere supposuit). In crucis et forma parcissima membra (Gl. spectantibus ad fenestram, quos quoad viveret, ne intrarent, adjurabat) sursum spectando Domino dat psichen (Gl. animam semper) amando“.

mag, da es sich um ein einen wahren künstlerischen Fortschritt verrathendes Werk an dieser Stelle handelt und da ja sonst so häufig bei einer Handschrift Schreiber und Maler ganz und gar nicht identisch sind, dass auch die künstlerische Ausschmückung ihm zugewiesen werden müsse. Dass eine derartige Beschäftigung an einer so unbequemen Stätte unter so ungünstigen Lichtverhältnissen sich nicht leicht vorstellen lässt, ist einzuräumen; aber andererseits war die lange Zeit von drei Jahrzehnten doch ausreichend, um ein als ein Gottesdienst betrachtetes Werk solcher Art auch unter den schwierigsten Umständen durchzuführen. Denn auf einer ersten Federzeichnung in Codex Nr. 390 ist eine Scene dargestellt, welche den Hartker als den Urheber des Buches unzweifelhaft darthut und über und unter welcher in der Umrahmung des Bildes ähnlich beweisende Verse enthalten sind [1]). In ehrfürchtig gebeugter Haltung naht sich ein Mönch, »Hartkerus reclusus«, wie über dem Haupte geschrieben steht, dem mit dem Heiligenscheine gezierten, auf einem erhöhten Sitze thronenden Klosterpatrone, dem heiligen Gallus, und reicht das mit beiden Händen vorgestreckte Buch demselben hin, welcher es mit freundlicher Geberde in der linken Hand empfängt; aus einer bunt gefärbten Wolke streckt sich eine von einem Kreuz umstrahlte Hand segnend über die Scene hin. — Aber künstlerisch höher steht das zwei Seiten weiter folgende, hier von uns als Tafel II reproducirte Bild, dessen Inhalt schon die dabei stehenden Verse auf Gregor den Grossen in Uncialschrift andeuten. Denn der heilige Gregor, der grosse Papst, sitzt da auf kunstreichem Throne im vollen Ornate, und ihm ist nach der Legende sein Sinnbild beigegeben, jene weisse Taube, in die sich der heilige Geist verwandelt hatte, um dem Papste die Gedanken einzugeben, als derselbe seine Homilien zum Ezechiel dictirte. Auch jetzt ist die Taube beschäftigt, das rechte Ohr des Heiligen mit ihren Offenbarungen zu speisen; denn mit bewegter Geberde theilt der Kirchenlehrer dem auf niedrigerem Stuhle vor ihm sitzenden Geistlichen, dessen eifriges Aufhorchen der Zeichner gut auffasste, die Dinge mit, welche derselbe aufzuschreiben sich befleissigt. Auf einem Pulte, das auf einer ornamental reich ausgebildeten Stütze aufgelegt ist, findet sich eine grosse Tafel mit Wachslage innerhalb der erhöhten Umrahmung schräg aufgestellt, auf welcher der Schreiber das Vernommene — es sind Neumen sichtbar — mit dem Griffel [2]) einzutragen im Begriffe steht. Gegenüber dem Bilde des Notker zeigt diese Zeichnung einen abermaligen Fortschritt in der Composition, entsprechend den Einwirkungen italienischer und noch mehr byzantinischer Kunst auf das ottonische Zeitalter. Insbesondere weist die Umrahmung der Scene unverkennbare Spuren davon auf, dass der Zeichner auswärtige Muster, wohl ohne Zweifel byzantinischen Ursprunges, kannte. Die perspectivisch allerdings misslungenen Gebäude mit ihren Bogenfenstern und den Ziegelbedachungen, die Kuppel in der Mitte und darunter die von einem seitwärts geschlungenen Teppich verhängte Thüre sind

[1]) Der Inhalt dieser Verse, welche die Zugehörigkeit des betreffenden Codex zu der Kirche oder dem Kloster, wofür derselbe geschrieben ist, recht deutlich für alle Zeit darthun sollen, stimmt mit demjenigen anderer ähnlicher Inschriften überein; aber indem diese Verse sich gerade bei diesem den „Hartkerus reclusus“ selbst darstellenden Bilde befinden, dürften sie ein Zeugniss mehr für die Identität des Schreibers und des Malers sein. Sie lauten: „Auferat hunc librum nullus hinc omne per evum, cum Gallo partem quisquis habere velit; istic perdurans liber hic consistat in evum, praemia patranti sint ut in arce poli“.

[2]) Wattenbach, l. c., p. 184, spricht von einem Pinsel, den Hartker halte. Aber es ist erstlich (vgl. p. 16 n. 2) nicht Hartker, welcher schreibt, und zweitens ist es kein Buch, sondern ein ziemlich dickes Holzgestell mit Rahmen um die Wachsfüllung auf der Oberfläche, welches der Schreiber vor sich hat. Auch ist am Griffel der obere breite Theil zum Wiederausglätten des Geschriebenen ganz deutlich sichtbar, und auf der Zeichnung lässt sich bei der verschiedenen Färbung der Grundlage und der vom Schreiber gemachten Zeichen eine doppelte Wachslage erkennen.

Dinge, welche Hartker nicht in St. Gallen gesehen haben konnte [1]). Dagegen ist bei dem Selbstporträte Hartker's und bei Gallus das Streben nach Individualisirung jedenfalls grösser gewesen, als bei unserem Bilde [2]).

Aber ausserdem enthalten die beiden Bände des Antiphonars noch vier weitere Bilder von Hartker's Hand, nämlich das Abendmahl und die Fusswaschung, die Kreuzigung und das heilige Grab mit den Frauen.

Naturwahrheit und lebendige Darstellung weist zumeist das Abendmahl auf. Ein Tafeltuch liegt auf den Knien der Versammelten, in deren Mitte Christus sitzt. Eben empfängt ein Apostel das Brod mit der rechten auf der linken ruhenden Hand von demselben; aber alle Jünger fahren erschrocken über die Nachricht zusammen, die der Herr ihnen zukommen lässt. Nicht so gelungen und lebenswahr sind die hernach folgenden Zeichnungen, so dass das erste der Bilder unverkennbar den höchsten künstlerischen Aufschwung verräth. Der Gekreuzigte zwischen Maria und Johannes und die das Grab umstehenden Frauen sind steife Compositionen herkömmlicher Art.

»Der Styl der Zeichnungen — urtheilt Rahn — ist in jeder Hinsicht entwickelter, als derjenige der älteren Miniaturen; in den Köpfen herrscht ein unverkennbares Streben nach individuellem Ausdrucke, und die Körperverhältnisse sind im Allgemeinen richtig, die Gewandungen fliessend und in grossen Massen geordnet«. Die Bilder sind mit schwarzen und rothen Umrissen gezeichnet und theilweise mit verwaschenen Tönen in den gleichen Farben modellirt.

Aelteren Ursprunges hinwieder, aus dem neunten Jahrhundert, ist die Figur, welche wir hier am Schlusse noch beifügen [3]). Der Band Nr. 18 der Stiftsbibliothek besteht, genau genommen, aus vier Codices, und hiervon ist der dritte, die Seiten 41 bis 46, ein Codex rescriptus. Ein älterer astronomischer Text des neunten Jahrhunderts hat nach vier oder fünf Jahrhunderten Gebeten und Litaneien weichen müssen; aber als Erinnerung an die ursprüngliche Schrift blieb das Bild auf Seite 43 stehen [4]).

[1]) Ich verweise beispielsweise auf ein Mosaikbild in San Apollinare Nuovo zu Ravenna (auf einer Tafel Rahn's zu seiner Abhandlung „Ravenna“, in Zahn's Jahrbüchern für Kunstwissenschaft, 1868, Heft IV), welches ein allerdings weit reicheres Bild des Kaiserpalastes in Ravenna vorführt. Von selbst versteht es sich, dass die architektonischen Anklänge unseres Bildes auf directe Uebertragungen künstlerischer Nachbildungen von Constantinopel nach dem Abendlande zurückzuführen sind.

[2]) Die Zeichnung Hartker und Gallus ist auf Tafel III zu Bd. I der Scriptores nachgebildet, ebenso nebst unserem Bilde in Lambillotte, Antiphonaire de St. Grégoire (Paris, 1851) Pl. I, II, III (auch die Verse in Uncialschrift auf Gregor). Eine weitere Federzeichnung, das Abendmahl, bringt Rahn, l. c. p. 140, im Umrisse, wo die oben im Texte angebrachte Würdigung p. 141. Von Fesselung von Hand und Fuss, welche Schubiger, l. c., entdecken will, kann ich bei Hartker auf dem Bilde mit Gallus nichts sehen. Unser Bild ist nach einer getreuen Durchzeichnung von Herrn Dr. Keller angefertigt. Doch ist auf demselben nicht, wie auch Scherrer, l. c., p. 133, sagt, Hartker abgebildet, da der Gesichtsausdruck, Tracht und Haltung der Figuren nicht die gleichen sind. Insbesondere hat der Hartker vor Gallus einen starken Bart, während der Priester unseres Bildes ganz bartlos ist, und Hartker ist in Mönchstracht, während der Diakon auf dem Gregorbilde, wie stets in dieser Darstellung, als Weltgeistlicher erscheint.

[3]) Auch nach einer Copie von Herrn Dr. Keller.

[4]) Vgl. Scherrer, l. c., pp. 6 und 7.

Ein Mönch ist beschäftigt, durch eine lange Röhre nach dem Zodiakus hinaufzusehen, einem zwölftheiligen Kreise, aus welchem das innere Feld herausgeschnitten ist. Er steht zu diesem Behufe auf einem niedrigen Schemel, hat die rechte Hand in die Hüfte gestemmt und hält mit der linken das Rohr. Dasselbe hat als Stütze eine Säule mit reichem Capitäl, das jedenfalls dem Zeichner nur aus fremden Vorbildern, ebenso wie jener Kopf der Stütze der Wachstafel für den Schreiber vor Gregor, bekannt gewesen sein kann, und der Schaft weist Einlagen auf, die sich auch an der Basis theilweise wiederholen.

Nach den gütigen Mittheilungen eines gelehrten Fachmannes [1]) wird man sich das Bild folgendermassen zu erklären haben. Die Röhre ist ein Diopter, und zwar, wie es scheint, auf einem Stativ bleibend befestigt. Der Mönch stellt eine Sonnenbeobachtung an, um das Aequinoctium festzustellen; er beobachtet in der Mittagsstunde, ob die Sonne sich dem Culminationspuncte nähere. Man war in St. Gallen in astronomischen Dingen wohl erfahren und zeigte Interesse für derartige Arbeiten [2]), so dass also eine solche Beobachtung wohl denkbar ist, welche überdiess, wegen der daran sich knüpfenden chronologischen Festsetzung einer Reihe von Kirchenfesten, auch einen greifbar praktischen Zweck hat. Diese Vermuthung ist wahrscheinlicher, als eine zweite, zu welcher das Bild ebenfalls berechtigen würde, dass es sich nämlich um die Mittagsbestimmung handle. Da nämlich damals schon ganz genaue Sonnenuhren existirten, so wäre eine solche Beobachtung nicht nothwendig gewesen.

[1]) Ich verdanke diese Notizen hiermit bestens Herrn Billwiller, Chef des meteorologischen Büreau's in Zürich.

[2]) Vgl. Scherrer, l. c., p. 579, die Zusammenstellung astronomischer Eintragungen in St. Galler Codices, worunter mehrere des 9. Jahrhunderts.

Publications de la Société des Antiquaires de Zurich.

Zurich 1841—1877. 4. Avec tables. En Commission chez **Orell, Fuessli & Cie.** à **Zurich.**

Les mémoires dont les titres sont imprimés en caractères *italiques*, sont écrits en français, les autres en allemand, sauf quelques-uns en latin, lesquels sont désignés par un astérisque (*).

Cahier.	Auteur.	Fr.	Cs.
I. Vol. 1841. (1837–1841). 23½ feuilles. 33 planches. . . .		27	12
1. Tombeaux celt. au Burghœizli, Zurich. 3 pl. 1837.	*Ferd. Keller.*	2	40
2. Edifices romains à Kloten, Zurich. 4 pl. 1838.	*Ferd. Keller.*	2	40
3. Fouilles sur l'Uetliberg et le Lindenhof à Zurich. Anciennes armes en bronze etc. 2 pl. 1839.	*Ferd. Keller.*	2	40
4. Cathédrale de Zurich: I. partie. Histoire. 2 pl. 1840.	*S. Vögelin.*	2	40
5. Do. II. partie. Architecture. 2 pl. 1841.	*Ferd. Keller.*	2	40
6. Cloître de la Cathédrale de Zurich. 16 pl.	*S. Vögelin.*	10	80
7. Les plus anciennes monnaies de Zurich. 2 pl.	*H. Meyer.*	2	40
8. Poèmes de J. Hadloub, poète du 13me siècle. 1 pl.	*L. Ettmüller.*	3	—
9. *Tombeaux de Bel-Air près Cheseaux sur Lausanne.* 7 pl.	*F. Troyon.*	9	—
II. Vol. 1844. (1842–1844.) 44½ feuilles. 29 pl.		33	60
1. Fondation du couvent de Cappel et histoire des barons d'Eschenbach. 2 pl.	*H. Escher.*	2	40
2. Histoire des îles d'Ufenau et de Lutzelau sur le lac de Zurich. 3 pl.	*Ferd. Keller.*	2	40
3. Les deux plus anciennes chroniques de la ville de Zurich.	*L. Ettmüller.*	4	50
4. Six lettres et un poème du 13me siècle. 1 pl. 1844.	*L. Ettmüller.*	2	40
5.*Inscriptiones Helvetiae.	*Casp. Orelli.*	3	60
6. Trois tumulus dans une forêt près de Bâle. 3 pl.	*W. Vischer.*	2	10
7. Armes et instruments de l'époque helvétique. 2 pl.	*Ferd. Keller.*	2	10
8. *Bracelets et agrafes antiques.* 3 pl.	*F. Troyon.*	2	10
9. *La Bataille de Granson.* 3 pl.	*F. Dubois.*	2	10
10. Les anciennes bannières des cantons primitifs. 3 pl. *C. F. Lusser. A. de Reding.*	*Deschwanden.*	2	10
11. Anciennes chansons guerrières Suisses.	*L. Ettmüller.*	1	50
12. *Monuments de l'ancien évêché de Bâle.* 2 pl.	*A. Quiquerez.*	3	—
13. Fac-similé d'une lettre de Nicolas de Flue, de l'année 1482. 1 pl.	*G. Meyer de Knonau.*	1	35
14. Remarques sur l'architecture de la cathédrale de Zurich. 6 pl.	*Ferd. Keller. S. Vögelin.*	6	—
III. Vol. 1845—1847. 32½ feuilles. 22 pl.		15	48
1. Histoire du couvent de Cappel. 2 pl. 1845.	*S. Vögelin.*	2	40
2. Monnaies bractéates de la Suisse. 3 pl.	*H. Meyer.*	3	25
3.*Alberti de Bonstetten descriptio Helvetiae		—	84
4. Décorations et peintures dans une maison de chanoines à Zurich. 2 pl. 1846. Tombeaux et tumulus helvétiques. 8 pl.	*Ferd. Keller.*	3	60
5. Remarques générales sur les anciennes sépultures en Suisse. 5 pl. 1846.	*Ferd. Keller.*	3	24
6.*Ekkehardi benedictiones ad mensas (10me siècle). Diplôme de docteur de Felix Hemmerlin. Bijoux d'or et symboles chrétiens à Lunnern. 2 pl.	*Ferd. Keller.*	2	16
IV. Vol. 1846. 37 feuilles.			
Chronique de Gérold d'Edlibach. 4 pl.	*Martin Usteri.*	8	64
V. Vol. 1852. 3½ feuilles.			
Monuments de Neuchâtel. 58 pl.	*F. Dubois.*	25	28
VI. Vol. 1848—1849. 30 feuilles. 23 pl.		13	20
1. Origine et signification des armoiries. 3 pl. 1848.	*Fr. de Wyss.*	2	88
2.*Necrologium de l'abbaye de Reichenau. 13 pl.	*Ferd. Keller.*	2	64
3. Etymologie et explication des noms de lieux du Canton de Zurich.	*H. Meyer.*	4	68
4. Histoire et description du château de Rapperswil. 6 pl. 1849.	*Ferd. Keller.*	2	68
5. Chronique de Rapperswil jusqu'en 1388. 3 pl.	*L. Ettmüller.*	—	72
VII. Vol. 1850—1853. 32½ feuilles. 37 pl.		25	20
1. Etui pour la parure d'une fiancée, du 14me siècle. 9 pl. 1850.	*L. Ettmüller.*	2	88
2.*Formules et lettres diverses du 9me siècle. 1 pl.	*F. de Wyss.*	2	88
3. Miniatures et écritures de manuscrits irlandais. 13 pl.	*Ferd. Keller.*	6	60
4. Etablissement celtique à Ebersberg, Zurich. 3 pl.	*G. Escher de Berg.*	1	20
5. Antiquités étrusques dans la Suisse. 4 pl.	*A. Jahn.*	2	40
6. Histoire des Légions XI. et XXI. 5 pl.	*H. Meyer.*	4	50
7. Fortifications celtiques près de Schaffhouse. 3 pl.	*Ferd. Keller.*	2	16
8. Alphabets étrusques d'inscript. et de monnaies. 3 pl.	*Th. Mommsen.*	4	32
VIII. Vol. 1851—1858. 84 feuilles.			
Histoire de l'abbaye de Zurich. 12 pl.	*G. de Wyss.*	24	—
IX. Vol. 1853—1856. 23 pl.		20	—
I. Partie. 16 feuilles.			
Sceaux des villes des 13 anciens cantons suisses. 16 pl.			
1. Zurich. Pl. 1—3. fr. 2.50. 2. Berne. Pl. 4—8.	*E. Schulthess.*	3	—
3. Lucerne, Uri, Schwyz et Unterwald. Pl. 9—11.		2	50
4. Zug, Glaris, Bâle, Fribourg, Soleure. Pl. 12—15.		2	50
5. Schaffhouse et Appenzell. Pl. 16.	*Ferd. Keller.*	1	50
II. Partie. 16 feuilles.			
1. La Suisse sous la domination romaine. 1 pl.	*Th. Mommsen.*	2	88
2. La famille des Winkelried de Stans.	*F. de Liebenau.*	2	40
3. Habitations lacustres. 1er rapport. 2e édit. 4 pl.	*Ferd. Keller.*	4	32
4. Hospices de St-Lazare du Ct. de Zurich. 2 pl. 1855.	*A. Nüscheler.*	1	75
X. Vol. 1854. 19 feuilles.			
* Inscript. confoederationis helveticae latinae. 2 cartes.	*Th. Mommsen.*	19	44
XI. Vol. 1856—1857. 22 feuilles. 38 pl..		24	—
1. Invasion des Sarrasins en Suisse. 1 pl. 1856.	*Ferd. Keller.*	3	—
2. La main votive, bronze romain d'Aventicum. 1 pl.	*H. Meyer.*	2	25
3. *Monnaies de la Bourgogne transjuranc.* 2 pl.	*Rod. Blanchet.*	3	—
4. Diptyque du Consul Areobindus. 2 pl. Remarques sur la chevalerie.	*S. Vögelin. L. Ettmüller.*	3	50
5. Histoire du château de Habsbourg. 12 pl.	*G. H. de Krieg.*	5	—
6. Tapisserie de Sion du XIVème siècle. 6 pl.	*Ferd. Keller.*	3	75
7. La Cathédrale de Coire. 14 pl.			
XII. Vol. 1858—1860. 46 feuilles. 16 pl.		24	—
1. Calendrier en bois du XVme siècle. 1 pl.	*H. Runge.*	2	50
2. Deniers et bractéates de la Suisse. 3 pl.	*H. Meyer.*	5	—
3. Habitations lacustres. Deuxième rapport. 3 pl.	*Ferd. Keller.*	4	—
4. Le mont Pilate et St-Dominique. 1 pl. 1859.	*H. Runge.*	2	50
5.*Adjurations et bénédictions en usage dans les jugements de Dieu. 1 pl.	*H. Runge.*	2	10
6.*Documents historiques de l'époque Carlovingienne à St-Gall.	*E. L. Dümmler.*	4	—
7. Etablissements romains dans la Suisse orient. 7 pl.	*Ferd Keller.*	4	—
XIII. Vol. 1858—1862. 32 feuilles. 28 pl.		22	—
I. Partie.			
1. Sceaux des villes et des cantons suisses (6 pl.): de St-Gall *Dr. Wartmann.* des Grisons *A. de Sprecher.* d'Argovie *Pl. Weissenbach.* de Thurgovie *J. A. Pupikofer.*		4	—
2. *Armorial de Genève.* 3 pl.	*J. Massé.*	2	—
3. *Armoiries et sceaux du Canton du Valais.* 2 pl.	*De Bons.*	1	20
4. *Armorial du Canton de Vaud.* 2 pl.	*De Mandrot.*	1	20
5. Sigilli del cantone Ticino. 1 pl.	*Peri.*	1	—
6. *Sceaux historiques du Canton de Neuchâtel.* 4 pl.	*G. de Wyss.*	3	—
II. Partie.			
1. Le comte Wernher de Homberg. 1 pl. 1860.	*G. de Wyss.*	3	—
2. Recherches sur les restes d'animaux dans les habitations lacustres.	*Rütimeyer.*	3	—
3. Habitations lacustres. Troisième rapport. 7 pl.	*Ferd. Keller.*	4	—
4. Routes romaines dans les Alpes de la Suisse.	*H. Meyer.*	2	50
XIV. Vol. 1861—1863. 26 feuilles. 36 pl.		20	—
1. Habitations lacustres. Quatrième rapport. 4 pl.	*Ferd. Keller.*	3	50
2. Le Couvent de Ruti (Canton de Zurich). 3 pl.	*F. Sal. Vögelin.*	3	—
3. *Recherches sur les Antiquités d'Yverdon* 4 pl.	*L. Rochat.*	3	—
4. Antiquités romaines de Vindonissa. 5 pl.	*Otto Jahn.*	3	50
5. Vitraux de l'ancien couvent de Wettinguen. 3 pl.	*W. Lubke.*	3	50
6. Habitations lacustres. Cinquième rapport. 17 pl.	*Ferd. Keller.*	4	50
XV. Vol. 1863—1866. 41 feuilles. 43 pl.		22	—
1. Monnaies gauloises trouvées en Suisse. 3 pl.	*H. Meier.*	3	—
2. Etabl. romains dans la Suisse orientale. 2e partie.	*F. Keller.*	3	—
3. Statistique des établissements romains dans la Suisse orientale. 14 pl.	*F. Keller.*	6	—
4. Les vieux fourneaux de la Suisse. 2 pl.	*W. Lübke.*	4	—
5. 1er Supplément aux Inscriptiones confoederationis helveticae latinae de Th. Mommsen.	*F. Keller* u. *H. Meyer*	1	50
6. Les Fresques de Constance du 14me siècle. 5 pl.	*L. Ettmüller.*	3	—
7. Habitations lacustres. Sixième rapport. 17 pl.	*Ferd. Keller.*	4	50
XVI. Vol. 1867—1870. 30½ feuilles. 46 pl.		27	—
I. Partie. Aventicum Helvetiorum. 1er cah. 3 pl. fr. 3. 2e cah. 5 pl. fr. 3.50. 3e cah. 5 pl. fr. 3. 4e cah. 9 pl. fr. 3.50. 5e cah. 10 pl. fr. 4.	*C. Bursian.*		
II. Partie.			
1. La Mosaïque d'Orbe. 1 pl.	*C. Bursian.*	3	—
2. Histoire du château de Kybourg. 1 pl.	*J. A. Pupikofer.*	3	50
3. Monuments helvétiques: I. Lieux de refuge. 8 pl.	*Ferd. Keller.*	3	—
4. Description du château de Kybourg. 7 pl.	*M. Pfau* u. *G. Kinkel.*	3	50
XVII. Vol. 1870—1872. 22 feuilles. 33 pl.		25	—
1. Les Tumulus d'Allenluften, Berne. 3 pl.	*E. de Fellenberg* et *A. Jahn.*	3	50
2. Grandson et deux églises de l'ordre de Cluny dans la Suisse-Occidentale. 6 pl.	*J. R. Rahn.*	4	50
3. Monuments helvétiques: II. Pierres à écuelles. 5 pl.	*Ferd. Keller.*	3	—
4. *Notice sur les forges primitives dans le Jura.* 4 pl.	*A. Quiquerez.*	3	—
5. Le château de Mammertshofen (Ct. de Thurgovie) et deux autres tours mégalithiques suisses. 2 pl. 1 lith.	*G. Meyer v. Kn.*	3	50
6. Peintures romanes dans l'église de Zillis (Grisons). 4 pl.	*J. R. Rahn.*	5	—
7. Les antiques de Zurich. 8 pl.	*O. Benndorf.*	4	—
XVIII. Vol. 1872—1875. 30 feuilles. 22 pl.		20	—
1. Les retranchements des villes et vallées dans la Suisse Orientale. 2 pl.	*A. Nüscheler.*	4	—
2. Les églises du moyen-âge de l'ordre de Cîteaux dans la Suisse. 1 pl.	*J. R. Rahn.*	2	—
3. Les monuments alamanniques dans la Suisse. 3 pl.	*G. Meyer v. Kn*	2	50
4. Ornements héraldiques d'une maison noble de Zurich. 4 pl.	*H. Zeller-Wertmüller*	4	—
5. Découverte d'un abri de l'époque du renne en Suisse. 1 pl.	*A. Heim.*	2	—
6. Caverne près de Schaffhouse. Etude sur l'homme primitif. 4 pl.	*H. Karsten.*	3	50
7. Caverne sépulcrale près de Schaffhouse. 3 pl.	*de Mandach.*	2	—
8. Histoire de la colonie romaine de Nyon. 4 pl.	*J. J. Muller.*	4	—
XIX. Vol. 1875—1877.			
1. Caverne à Ossements, dite Kesslerloch, près de Thayngen, Ct. de Schaffhouse. 8 pl.	*C. Merk.*	5	—
2. Les monuments alamanniques dans la Suisse. 4 pl. (fin.)	*G. Meyer v. Kn.*	3	—
3. Etablissements lacustres. VIIme rapport. 24 pl.	*V. Gross.*	8	—
4. Vie du Saint-Notker de St-Gall.	*G. Meyer v. Kn.*	3	—

Plan du couvent de St-Gall *en 820 en fac-similé, par F. Keller. Dr. 1 feuille in-folio. Texte in-4. 4 Fr.*

Recueil d'armoiries coloriées: *monument héraldique du 14e siècle 25 feuilles imprimées en couleur et 4 feuilles de texte. 25 Fr.*

Cartulaire de l'abbaye de St-Gall, *par Herm. Wartmann, Dr. Tome I. (Années 700—840.) 46 feuilles. 4°. 15 Fr.*

Cartulaire de l'abbaye de St-Gall, *par Herm. Wartmann, Dr. Tome II. (Années 840—920.) 63 feuilles. 4°. 20 Fr.*

HIC·SITVS·EST
L·AEL·VRBICVS
QVI·VIXIT·AN
VNO·MV
AVG
L·XXI